

# AFÍDEOS ALADOS COLETADOS EM ARMADILHAS AMARELAS NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (HOMOPTERA: APHIDOIDEA)<sup>1</sup>

Alda Maria de Oliveira<sup>2</sup>, Braz Eduardo Vieira Pacova<sup>3</sup>, Deosdedes Francisco Barcellos<sup>4</sup> e Shinobu Sudo<sup>5</sup>

**RESUMO.** — São relacionadas, pela primeira vez para o Estado do Espírito Santo, 16 espécies de afídeos (Homoptera: Aphidoidea) pertencentes a 10 diferentes gêneros.

Os afídeos foram coletados em bandeja amarela com água, na Estação Experimental de Linhares, do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Sul, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, no Estado do Espírito Santo, no período de julho de 1973 a junho de 1974.

*Termos para indexação:* Afídeos, bandeja amarela, *Brevicoryne*, *Lipaphis*, *Rhopalosiphum*.

## INTRODUÇÃO

O conhecimento existente sobre a fauna afidológica brasileira e sua taxonomia é bastante escasso, embora exista vasta bibliografia sobre ocorrência, danos, hospedeiros e controle das espécies de maior importância econômica.

A citação mais antiga parece tratar-se de Potel (1883) referindo-se a *Phylloxera vitifoliae* (Fitch) sob o sinônimo de *P. vastatrix* Planchon, em videira.

Alguns anos mais tarde, Hempel (1901) descreveu como nova a espécie *Ceratovacuna brasiliensis* sp. n., de material de Campinas, Estado de São Paulo, coletado em duas diferentes espécies de palmeiras: *Epidendron* e *Cattleya harrisonia*. Esta espécie de afídeo veio tornar-se sinônimo de *Cerataphis lataniae* Boisduval (Embleton 1903) e segundo Costa *et al.* (1972) deve ter sido confundida com *Cerataphis variabilis* Hille Ris Lambers, uma vez que a primeira é bastante rara e, provavelmente, uma espécie ainda não introduzida na América do Sul.

Lima, em seus três catálogos (1923, 1928, 1930 e 1936) mencionou várias espécies de afídeos ocorrentes no país.

Merece destaque o trabalho de Moreira (1925), onde foi feita a descrição sumarizada de 14 espécies de afídeos. Dessas 14 espécies, duas foram aí descritas pela primeira vez: *Idiopterus brasiliensis* sp. n., citada para a "fava-de-Belém" (*Phaseolus lunatus*) e *Geoica floccosa* sp. n., encontrada em vagens de *Ipomea stipulata*. Mais tarde, Smith *et al.* (1963), estudando a fauna afidológica de Porto Rico, reviram essas duas espécies colocando *Idiopterus brasiliensis* no gênero *Picturaphis*, passando então a denominar-se *Picturaphis brasiliensis* (Moreira); da mesma forma *Geoica floccosa* foi colocada no gênero *Geopemphigus*, denominando-se a espécie *Geopemphigus floccosus* (Moreira), com a correta concordância das palavras latinas.

Bondar (1924 e 1930) publicou notas sobre a espécie *Brasilaphis bondari* sp. n. e transcreveu a descrição da mesma feita por Mordowilko (1930).

Monte (1930) publicou uma relação de afídeos ocorrentes no Brasil. Biesanko & Freitas (1939) e Biesanko *et al.* (1949) citaram várias espécies para o Estado do Rio Grande do Sul.

Lima (1947) relacionou espécies de afídeos ocorrentes no Estado de Santa Catarina.

Lima (1942) citou as três espécies consideradas autóctones para o Brasil e mais algumas de maior importância econômica e ofereceu alguns dados de biologia dos afídeos em geral, retirados de Moreira (1919) e da bibliografia internacional.

Bergamin (1957) relacionou várias espécies de afídeos para o Estado de São Paulo.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 15 de dezembro de 1975.

<sup>2</sup> Pesquisadora, D.I.C.M.S.C., da Seção de Entomologia e Parasitologia Agrícola da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Km 47, Via Campo Grande, ZC-26, 20.000 — Rio de Janeiro.

<sup>3</sup> Pesquisador da EMBRAPA, do Estado do Espírito Santo, em pós-graduação.

<sup>4</sup> Ex-pesquisador da Seção de Entomologia e Parasitologia da EMBRAPA.

<sup>5</sup> Ex-pesquisador, responsável pela Seção de Entomologia e Parasitologia Agrícola da EMBRAPA.

Silva *et al.* (1967), revisando o terceiro catálogo de Costa Lima, acrescentaram mais algumas espécies distribuídas nos diversos Estados brasileiros.

Oliveira (1972) se referiu a algumas espécies de afídeos capturados em armadilhas amarelas com água, em campos de batata (*Solanum tuberosum* L.), no Estado do Rio Grande do Sul.

Costa *et al.* (1972) relacionaram cerca de 83 espécies de afídeos, envolvendo 43 gêneros, coletados em armadilhas amarelas com água, armadilhas de sucção e em plantas hospedeiras no Estado de São Paulo.

Bertels (1973) publicou, baseado em Blanchard, uma revisão dos afídeos no Estado do Rio Grande do Sul.

Oliveira *et al.* (1975) relacionaram algumas espécies para a região tomatícula de Avelar, no Estado do Rio de Janeiro.

Nos países vizinhos da América do Sul, Schouteden (1904) relacionou afídeos da Terra do Fogo, na Argentina. Cabe destacar a valiosa contribuição feita por Blanchard (1922a, b, 1923a, b, 1925, 1926, 1935, 1939, 1944 e 1958), que, estudando a fauna argentina, descreveu, revisou, forneceu chaves para identificação, e relacionou hospedeiros de um grande número de espécies de afídeos. Remaudière (1963) relacionou mais algumas espécies de fauna argentina.

Zúñiga (1967a, b, c, 1968a, b e 1970) no Chile, e Cermeli (1970a, b e 1973) na Venezuela, relacionaram, descreveram e apresentaram chaves para identificação e relacionaram plantas hospedeiras dos afídeos de seus respectivos países.

Figueroa (1952) relacionou afídeos ocorrentes na Colômbia; Yust e Caballos (1955) no Equador, Blanche (1954) na Guiana Francesa, Essig (1953) no Chile, Argentina, Equador e Peru e Essig (1956) no Paraguai, Soukup (1945) no Peru e Ruffinelli e Carbonell (1954) no Uruguai, relacionaram afídeos daqueles países.

Smith (1970), Smith *et al.* (1963 e 1971) e Smith & Gaud (1974), em Porto Rico, estudando a fauna daquele país, descreveram e relacionaram hospedeiros e apresentaram chaves para a identificação de várias espécies de afídeos, incluindo duas das espécies autóctones brasileiras.

Baker (1934) e Gibson & Carrillo (1959) relacionaram afídeos do México.

Müller & Seidel (1968) relacionaram afídeos de Cuba e Hille Ris Lambers (1963) publicou notas sobre a fauna afidológica de Surinam.

Palmer (1952), na Região das Montanhas Rochosas, nos Estados Unidos, Cottier (1953) na Nova Zelândia, e Eastop (1966) na Austrália, estudaram a fauna afidológica daqueles países.

Eastop & Emden (1972) relacionaram os autores de monografias e listas de afídeos das regiões paleártica, etiópica, madagascarense, oriental, malásia, australiana, neozelandesa, neoártica e neotropical (onde se inclui a América Latina).

O presente trabalho teve por finalidade efetuar o levantamento dos afídeos do Espírito Santo, tendo em vista pesquisar a existência daquelas espécies que, sendo transmissoras de viroses, assumem destacada importância nos programas de controle às pragas iniciados pela Seção de Entomologia e Parasitologia Agrícola do IPEACS, em conjunto com a Estação Experimental de Linhares, em relação às culturas de expressão econômica na zona agrícola do Estado do Espírito Santo.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Os afídeos relacionados neste trabalho foram coletados em armadilhas amarelas com água, do tipo Moericke (1953), localizadas na Estação Experimental de Linhares, a 19.22° de latitude sul e 40.04° de longitude leste, no Estado do Espírito Santo, no período de julho de 1973 a junho de 1974.

A coleta dos espécimens foi feita pelos autores do trabalho; o material retirado da bandeja era colocado em vidros contendo álcool a 75%, com tampa plástica e aí mantido até contagem e montagem dos afídeos.

Excetuando-se duas ou três espécies cuja maioria dos exemplares puderam ser identificados sem preparação especial, os espécimens foram todos montados em lâminas segundo as técnicas descritas por Eastop e Emden (1972).

A identificação dos afídeos foi feita no Museu Britânico (História Natural), em Londres, pelo primeiro autor, sob a supervisão do Dr. Victor Frank Eastop.

A classificação genérica usada neste trabalho foi baseada em Hille Ris Lambers (1961 e 1963), Smith *et al.* (1963) e Eastop (1966).

Os espécimens identificados se encontram na Seção de Entomologia e Parasitologia da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE) de Itaguaí-RJ, no Km 47, e duplicatas no Museu Britânico de História Natural, em Londres.

#### RESULTADOS, DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

No material estudado, foram encontrados 10 gêneros envolvendo 16 espécies diferentes, se constituindo, todo ele, de fêmeas aladas.

Abaixo são relacionadas as espécies encontradas, seguidas da data de coleta.

*Aphis craccivora* Koch, 1854 — 16. VIII. 1973. *Aphis fabae solanella* Theobald, 1913 — 1.X.1973; 11.X.1973; 29.X.1973 e 8.XI.1973. *Aphis gossypii* Glover, 1877 — 18.IV.1974; 2.V.1974; 6.V.1974; 9.V.1974 e 16.V.1974. *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 — 17.IX.1973; 11.X.1973; 15.X.1973; e 18.IV.1974. *Aphis spiraeicola* Patch, 1914 — 2.VII.1973; 5.VII.1973; 9.VII.1973; 13.VIII.1973; 16.VIII.1973; 27.VIII.1973; 3.IX.1973; 10.IX.1973; 13.IX.1973; 17.IX.1973; 20.IX.1973; 24.IX.1973; 1.X.1973; 4.X.1973; 8.X.1973; 11.X.1973; 15.X.1973; 18.X.1973; 22.X.1973; 1.XI.1973; 16.XI.1973; 19.XI.1973; 22.XI.1973; 26.XI.1973; 29.XI.1973; 3.XII.1973; 10.XII.1973; 13.XII.1973; 17.I.1974; 7.II.1974; 21.II.1974; 7.III.1974; 11.III.1974; 21.III.1974; 28.III.1974; 1.IV.1974; 8.IV.1974; 11.IV.1974; 2.V.1974; 9.V.1974; 13.V.1974; 16.V.1974 e 20.V.1974. *Aphis* sp. — 30.VIII.1973; 10.IX.1973; 17.IX.1973; 20.IX.1973; 11.X.1973; 15.X.1973; 18.X.1973; 10.XII.1973 e 9.V.1974. *Brevicoryne brassicae* (L.), 1758 — 5.XI.1973. *Capitophorus hippophaes* (Walker), 1852 — 9.V.1974 e 16.V.1974. *Geopemphigus floccosus* (Moreira, 1925) — 6.XII.1973 e 13.V.1974. *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach, 1843) — 6.VIII.1973; 13.VIII.1973; 16.VIII.1973; 30.VIII.1973; 13.IX.1973; 10.IX.1973; 1.X.1973; 4.X.1973; 11.X.1973; 12.XI.1973; 22.XI.1973; 6.XII.1973 e 20.XII.1973. *Myzus (Nectarosiphon) persicae* (Sulzer, 1775) — 16.VIII.1973; 22.X.1973; 3.XII.1973; 6.XII.1973; 2.V.1974 e 23.V.1974. *Picturaphis brasiliensis* (Moreira, 1925) — 3.XII.1973 e 13.V.1974. *Rhopalosiphum maidis* (Fitch, 1856) — 17.IX.1973; 29.X.1973; 10.XII.1973; 8.IV.1974 e 18.IV.1974. *Rhopalosiphum rufiabdominalis* (Sasaki, 1899) — 9.VII.1973 e 9.VIII.1973. *Toxoptera aurantii* (Boyer de Fonscolombe, 1841) — 26.VII.1973 e

1.X.1973. *Toxoptera citricidus* (Kirkaldy, 1907) — 2.VII.1973; 9.VII.1973; 12.VII.1973; 16.VII.1973; 19.VII.1973; 30.VII.1973; 9.VIII.1973; 16.VIII.1973; 15.X.1973; 22.X.1973; 14.III.1974; 16.V.1974 e 23.V.1974. *Uroleucon sonchi* (Geoffroy) — 19.VII.1973; 13.VIII.1973; 16.VIII.1973; 17.IX.1973; 20.IX.1973 e 11.X.1973.

Das espécies mencionadas têm importância econômica; *Myzus persicae*, o conhecido vetor de diversos viroses em solanáceas e pessegueiros; *Brevicoryne brassicae* e *Lipaphis erysimi*, praga das crucíferas; *Aphis spiraeicola*, *Toxoptera aurantii* e *T. citricidus* — pragas e vetores em *Citrus*, sendo o último a espécie transmissora do vírus da "tristeza" dos *Citrus* em São Paulo; *Aphis gossypii* — praga e transmissor de viroses em algodoeiros e cucurbitáceas, principalmente; *Rhopalosiphum maidis* ataca o milho; *Picturaphis brasiliensis* ocorre sobre diversas espécies de feijões; *Aphis fabae solanella* é uma espécie de importância agrícola em outros países do Velho Continente, tendo sido muito pouco estudada no Brasil e *Aphis craccivora* é importante transmissora de viroses em amendoim na África do Sul.

#### AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Victor Frank Eastop, do Museu Britânico (História Natural), em Londres, pela inestimável supervisão na identificação dos exemplares, e ao Conselho Britânico, no Rio de Janeiro, por ter tornado possível, através da concessão de uma bolsa de estudos, o estágio do primeiro autor no Museu Britânico.

#### REFERÊNCIAS

- BAKER, J.McV. 1934. Algunos áfidos mexicanos. Ann. Inst. Biol., Univ. Méx., México, 5: 209-222.
- BERGAMIN, J. 1957. Relação de alguns pulgões do Estado de São Paulo e plantas hospedeiras. Rev. Agr., Piracicaba, 32(3): 179-182.
- BERTELS, A. 1973. Revisão de afídeos no Rio Grande do Sul. Min. Agric., Dep. Nac. Pesq. Agrop., Inst. Pesq. Agropec. Sul, Pelotas, Bol. téc. 84: 64 p.
- BIEZANKO, C.M. & FREITAS, R.G. 1939. Catálogo dos Insetos encontrados em Pelotas e seus arredores. Fasc. II — Homópteros. Bol. Esc. Agron. "Eliseu Maciel", Pelotas, 26: 1-20.
- BIEZANKO, C.M., BERTHOLDI, R.E. & BAUCKEE, O. 1949. Relação dos principais insetos prejudiciais observados nos arredores de Pelotas nas plantas cultivadas e selvagens. Agros, Pelotas, 2(3): 156-213.
- BLANCHARD, E.E. 1922. Aphid notes (Part 1-2). Physis, 5(20): 184-214.

- BLANCHARD, E.E. 1922. Aphid notes (Part 3). *Physis*, 6(21): 43-58.
- BLANCHARD, E.E. 1923. Aphid notes (Part 4). *Physis*, 7(23): 24-25.
- BLANCHARD, E.E. 1923. A new aphidian tribe from Argentine. *Physis*, 7(24): 120-125.
- BLANCHARD, E.E. 1925. Aphid notes (Part 5). *Physis*, 8(28): 12-22.
- BLANCHARD, E.E., 1926. Aphid notes (Part 6). *Physis*, 8(30): 324-337.
- BLANCHARD, E.E. 1932. Aphid miscellanea. *Physis*, 11(38): 19-36.
- BLANCHARD, E.E. 1935. Aphid miscellanea (Part 2). *Physis*, 11(42): 366-383.
- BLANCHARD, E.E. 1939. Estudio sistemático de los afidoideos argentinos. *Physis*, 17(49): 857-1003.
- BLANCHARD, E.E. 1944. Descripciones y anotaciones de afidoideos argentinos. *Acta Zool. lilloana*, 2: 15-62.
- BLANCHARD, E.E. 1958. Un nuevo eriosomatideo argentino con clave de especies afines. *Acta. Zool. lilloana*, 15: 155-159.
- BLANCHE, O. 1954. Ennemis animaux des principales plantes cultivées aux Antilles. Guyane Française. Congrès de la protection des végétaux et de leurs produits sous les climats chauds. Marseilles: 135-139.
- BONDAR, G. 1924. Aphidideos brasileiros. *Chac. Quint.*, São Paulo, 30(2): 115-116.
- BONDAR, G. 1930. Sobre um afideo brasileiro (*Brasi-laphis bondari* Mordowilko) *Bol. Mus. Nac.*, Rio de Janeiro, 6(2): 132-133.
- CERMELI, M. 1970. Los áfidos de importancia agrícola en Venezuela y algunas observaciones sobre ellos (Homoptera: Aphididae) *Agron. trop.*, Maracay, Venezuela, 20(1): 15-61.
- CERMELI, M. 1970. Los áfidos (Homoptera: Aphididae) de Venezuela y sus plantas hospederas. Suplemento I. *Agron. trop.*, Maracay, Venezuela, 20(4): 249-256.
- CERMELI, M. 1973. Los áfidos (Homoptera, Aphididae) de Venezuela y sus plantas hospederas. Suplemento II. *Agron. trop.*, Maracay, Venezuela, 22(2): 163-173.
- COSTA, C.L., EASTOP, V.F. & COSTA, A.S. 1972. A list of the aphid species (Homoptera: Aphidoidea), collected in São Paulo, Brazil. *Rev. Peruana Ent.*, 15(1): 131-134.
- COTTIER, W. 1953. Aphids of New Zealand. N.Z. Dept. Cientif. Ind. Research, bull. 106.
- EASTOP, V.F. 1966. A taxonomic study of Australian Aphidoidea (Homoptera). *Aust. J. Zool.*, 14(3): 399-592.
- EASTOP, V.F. & EMDEN, H.F. van. 1972. The insect material. *In: Aphid Technology: 1-45*. Edited by H.F. van Emden, Academic Press, London and New York.
- EMBLETON, A.L. 1903. *Cerataphis lataniae*, a peculiar aphid. *J. Linn. Soc. Lond.*, London, 29: 90-106.
- ESSIG, E.O. 1953. Some new and noteworthy Aphidae from western and southern South America (Homiptera, Homoptera). *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 28(3): 59-164.
- ESSIG, E.O. 1956. Some South America aphids from Paraguai (Homoptera: Aphidae). *Pan-Pacific Ent.*, 32: 186-187.
- FIGUEROA, P.A. 1952. Catálogo de los artrópodos de la clase Arachnida y Insecta encontrados en el hombre, los animales y las plantas de la República de Colombia. *Acta agron.*, Palmira, 2: 199-223.
- GIBSON, W.W. & CARRILLO, S. 1959. Lista de insectos en la colección entomológica de la oficina de estudios especiales. S.A.G., México.
- HEMPEL, A. 1901. XLVIII-A preliminary report on some new Brazilian Hemiptera. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 7, 8(47): 383-385.
- LIMA, A.D.F. 1947. Insetos fitófagos de Santa Catarina. *Bol. fitossan.*, Rio de Janeiro, 2(3-4): 233-251.
- LIMA, A.M.C. 1923. Catálogo sistemático dos insetos que vivem nas plantas cultivadas do Brasil e ensaio de bibliografia entomológica brasileira. *Arq. Esc. Sup. Agric. Med. Vet.*, Rio de Janeiro, 1922, 6(1-2): 107-276.
- LIMA, A.M.C. 1928. Segundo catálogo sistemático dos insetos que vivem nas plantas cultivadas do Brasil e ensaio de bibliografia entomológica brasileira. *Arq. Esc. Sup. Agric. Med. Vet.*, Rio de Janeiro, (1927), 8(1-2): 69-301.
- LIMA, A.M.C. 1930. Suplemento ao segundo catálogo sistemático dos insetos que vivem nas plantas cultivadas do Brasil e ensaio de bibliografia entomológica brasileira. Campos, Rio de Janeiro, 1(9): 12-13.
- LIMA, A.M.C. 1936. Terceiro catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. *Min. Agric., Esc. Nac. Agron.*, Direct. Estat. Produção, Rio de Janeiro, 460 P.
- LIMA, A.M.C. 1942. Insetos do Brasil. Terceiro Tomo, homópteros. *Esc. Nac. Agron.*, sér. didática n° 4, Tip. Impr. Nac., Rio de Janeiro.
- MOERICKE, V. von. 1951. Eine Farbfalle zur Kontrolle des Fluges von Blattläusen insbesondere der Pfirsichblattlaus, *Myzodes persicae* (Sulz). *Nachr. Bl. Dtsch. PflschDienst*, Stuttgart, 3: 23-24.

- MONTE, O. 1930. Os pulgões dos vegetais. Bol. Agric. Zotech. Vet., Minas Gerais, 3(7-8): 3-9.
- MORDOWILKO, A. 1930. Notes on aphids. Comptes rendus de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. (Russia): 277-280.
- MOREIRA, C. 1919. Les pucerons et leur oeuf d'hiver (Hem. Aphididae). Bull. Soc. Ent. France: 236-238.
- MOREIRA, C. 1925. Pulgões do Brasil. Bol. Min. Agric. Ind. Com. Inst. Biol. Def. Agric., Rio de Janeiro, (2): 34 p.
- MÜLLER, F.P. & SEIDEL, F. 1968. Beitrage zur Kenntnis der Blattlausfauna von Kuba (Homoptera: Aphidina). Wiss. Z. Univ. Rostock, 17: 439-447.
- OLIVEIRA, A.M. 1972. Observações sobre a influência de fatores climáticos nas populações de afídeos em batata. Pesq. agropec. bras., sér. Agron., 6: 163-172.
- OLIVEIRA, A.M., SUDO, S. & BARCELLOS, D.F. 1976. Principais afídeos da região tomática de Avelar, município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Pesq. Agropec. Bras., sér. Agron. 10(11): 77-78.
- PALMER, M.A. 1952. Aphids of the Rocky Mountains Region. The Thomas Say Foundation, 5. The A.B. Hirschfeld Press, Denver, Colorado: 452 p.
- POTEL, H. 1893. Sobre o Phylloxera vastatrix no Brasil. In Coleção dos Trabalhos Agrícolas extraídas dos relatórios anuais de 1888-1893, São Paulo, 1895 (nova edição): 345-348.
- REMAUDIÈRE, G. 1963. Aphidoidea. Biologie de l'Amérique australe, 2: 343-349.
- RUFFINELLI, A. & CARBONELL, C.S. 1954. Segunda lista de insectos y outros artrópodos de importancia económica en el Uruguay. Rev. Assoc. Ing. Agron., Montevideo, 94: 33-82.
- SCHOUTEDEN, H. 1904. Aphiden. Hamburger Magalh. Sammler, 7: 1-6.
- SILVA, A.G. d'A., GONÇALVES, C.R., GALVÃO, D.M., GONÇALVES, A.J.L., GOMES, J., SILVA, M.N. & SIMONI, L. 1967. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas cultivadas do Brasil, seus parasitos e predadores. Min. Agric., Depto. Def. Insp. Agropec., Ser. Def. Sanit. Veg., Lab. Centr. Pat. Veget., Parte I, Tomo 1 e 2 e Parte 2, Tomos 1 e 2.
- SMITH, C.F. Martorell, L.F. & PÉREZ-ESCOBAR, M.E. 1963. Aphididae de Puerto Rico. Tech. Paper, Univ. P. Rico, Agric. Exp. Sta., Rio Piedras, Puerto Rico, (37): 121 p.
- SMITH, C.F. 1970. Notes on Genus *Picturaphis* and related Genera with a new species of *Picturaphis* from Puerto Rico (Aphididae: Homoptera). J. Agric. Univ. P. Rico, Puerto Rico, 54(4): 683-688.
- SMITH, C.F. & GAUD, S.M. 1974. The alate viviparae of *Picturaphis* Blanchard (Homoptera: Aphididae). J. Agric. Univ. P. Rico, Puerto Rico 58(3): 361-383.
- SMITH, C.F., GAUD, S.M., MARTORELL, L.F. & PÉREZ-ESCOBAR, M.E. 1971. Additions and corrections to the Aphididae of Puerto Rico, J. Agr. Univ. P. Rico, Puerto Rico, 55(2): 192-258.
- SOUKUP, J. 1945. Lista de algunos homópteros peruanos. Bol. Mus. Hist. Nat. "Javier Prado", 34-35: 274-288.
- YUST, H.R. & CABALLOS, M.A. 1955. Lista preliminar de las plagas de la agricultura del Ecuador. Rev. Ecuat. Ent. Paras., 2: 225-242.
- ZIMMERMAN, E.C. 1948. Insects of Hawaii. Vol. 5. Homoptera. Sternorhyncha. Aphidoidea. University of Hawaii Press, Honolulu p. 53-131.
- ZÚÑIGA, E. 1967. Los pulgones del duraznero en Chile Central (Hom., Aphidae). Agric. téc., 27(1): 32-39.
- ZÚÑIGA, E. 1967. Lista preliminar de áfidos que atacan cultivos en Chile, sus huéspedes y enemigos naturales (Homop., Aphididae). Agric. téc., Chile, 27(4): 165-177.
- ZÚÑIGA, E. 1967c. Cuatro áfidos nuevos para Chile (Homoptera, Aphididae). Agric. téc., Chile, 27(2): 87-91.
- ZÚÑIGA, E. 1968a. Huéspedes para Chile del áfido *Myzus persicae* (Sulzer) (Homoptera: Aphididae). Rev. Chil. Ent., 6: 145-146.
- ZÚÑIGA, E. 1968b. La identificación de los áfidos que atacan la papa en Chile. Simiente, Soc. Agron. Chile, Chile, 38 (5-6): 1-5.
- ZÚÑIGA, E. 1970. El pulgón verde pálido de las gramíneas. Agroinformativo, Serv. Agric. y Ganadero Centr. Divul. Técnica nº 136, Chile: 4p.

**ABSTRACT. – APHIDS OF THE STATE OF ESPÍRITO SANTO, BRAZIL (HOMOPTERA: APHIDOIDEA)**

In this paper 16 aphid species (homoptera: Aphidoidea) that seem to represent new records to the state of Espírito Santo in Brazil were listed. They are: *Aphis craccivora* (Koch), *Aphis fabae solanella* Theobald, *Aphis gossypii* (Glover), *Aphis nerii* (Boyer de Fonscolombe), *Aphis spiraeicola* Patch, *Brevicoryne brassicae* (L.), *Capitophorus hippophaes* (Walker), *Geopemphigus floccosus* (Moreira), *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach), *Myzus (Nectarosiphon) persicae* (Sulzer), *Picturaphis brasiliensis* (Moreira), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *Rhopalosiphum rufiabdominalis* (Sasaki), *Toxoptera aurantii* (Boyer de Fonscolombe), *Toxoptera citricidus* (Kirkaldi) and *Uroleucon sonchi* (Geoffroy).

All the aphid specimens were identified by the first author at the British Museum (National History) in London under Dr. V. F. Eastop's supervision.

Slides of all aphid species have been kept in the collection of the Department of Entomology and Parasitology at Km 47, Rio de Janeiro, Brazil, and at the British Museum (Natural History) in London.

*Index terms:* Aphids, yellow box, *Capitophorus*, *Myzus* and *Toxoptera*.

**11<sup>o</sup> CONGRESSO DO INSTITUTO INTERNACIONAL DA POTASA, COMEMORATIVO DO 25<sup>o</sup> ANIVERSÁRIO DO IIP**

Tema geral: Pesquisa sobre o Potássio — Avaliação e perspectivas 1978, Setembro 4–8. Berna, Suíça

Sessões: Os 25 anos do IIP; O potássio, no sistema solo-raiz; Papel do potássio no rendimento; Necessidade de potássio das plantas cultivadas; A fertilização potássica na prática agrícola; e Aplicação prática dos resultados da pesquisa.

Tradução simultânea — prevista para Francês, Inglês e Alemão.

Instituto Internacional de la Potasa,  
Apartado 41, CH — 3048, Worblaufen,  
BERNA/Suíza

A Assessoria Científica do IIP é composto por cientistas da Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Grã-Bretanha, Irlanda, Israel, Itália, Países Baixos, República Federal da Alemanha, Suécia, Suíça e Iugoslávia.