

Estudo descritivo e bionômico de *Cerosipha forbesi*
(Weed, 1889) (Hom., Aphididae) (*)

ADIEL P. L. ZAMITH
FRANCISCO A. M. MARICONI

Cadeira n.º 9 (Zoologia)

(*) Recebido para publicação em 31-12-1964. Realizado com auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

RESUMO

Os autores estudam o pulgão *Cerosipha forbesi* (Weed, 1889) (= *Aphis forbesi*), que vive sobre o morangueiro (*Fragaria* spp.), inseto provavelmente ainda não assinalado na literatura entomológica brasileira.

INTRODUÇÃO

A exemplo do que acontece com quase todos os afídeos que ocorrem no Brasil, nada se conhece sobre *C. forbesi*. Este trabalho parece ser o primeiro sobre o inseto em questão, em nosso país.

Para nosso estudo utilizamo-nos principalmente de exemplares da "Coleção Sauer", doada pelo Dr. Henrique F. G. Sauer à Cadeira de Zoologia, desta Escola; os referidos exemplares foram identificados pelo Dr. E. E. Blanchard, especialista argentino em afídeos.

REVISÃO DA LITERATURA

Na bibliografia brasileira não encontramos nenhuma referência do pulgão em estudo, e na estrangeira, verificamos a existência de trabalhos relativamente pouco numerosos, alguns dos quais destacamos a seguir. McBRIDE (1924) inclui *Aphis forbesi* dentre as várias espécies de insetos nocivos ao morangueiro em Missouri. MARCOVITCH (1925) estuda esse afídeo, no Tennessee. PUSSARD (1931) verifica a presença do inseto em território francês. GILLETTE & PALMER (1932) incluem-no dentre os afídeos do Colorado. PATCH (1938) alista-o em seu catálogo de afídeos do globo. ESSIG (1944) organiza uma chave de diferenciação de *Cerosipha*, e diz que o afídeo pode ser colocado neste gênero ou em *Aphis*, onde foi colocado a princípio. FRAZIER (1951), na Califórnia, investiga a possibilidade de transmissão de doenças de vírus por parte de oito espécies de pulgões. Cinco das oito espécies transmitiram vírus, mas *A. forbesi* falhou na inoculação. MELLOR & FORBES (1960), no Canadá, experimentaram a inoculação de sete viroses do morangueiro por meio de onze espécies de afídeos. *C. forbesi* falhou nas tentativas de transmitir qualquer virose.

DESCRIBÇÃO DO ADULTO

A) Fêmea partenogenética alada

Fig. 1: A, B, C, D, E e Tabela 1

Coloração geral brilhante. Comprimento, incluindo a cauda, 1,26 a 1,49 (1,37) mm.; maior largura do abdome, 0,52 a 0,67 (0,60) mm. Os números entre parênteses são a média de 10 espécimes.

Cabeça: bem mais larga que longa, negra, brilhante. *Antenas*: de 6 segmentos, com 0,83 a 0,96 (0,88) mm de comprimento, pardo-escuras, bem mais curtas que a distância de suas bases às dos sífios. Tubérculos anteníferos muito reduzidos. Antenômeros I e II livres de imbricações; VI com

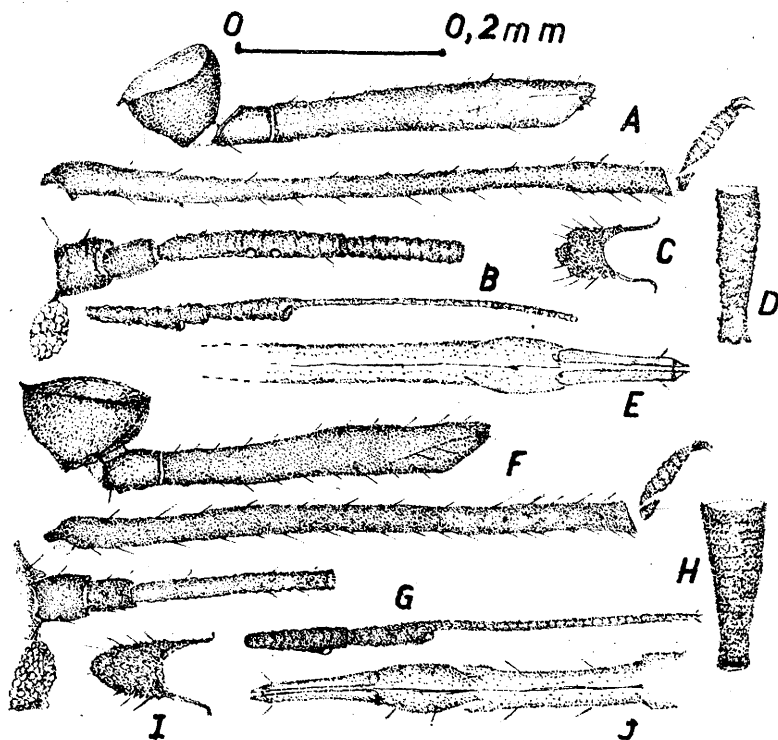


Figura 1 — Peças de *Cerosipha forbesi* (Weed). ALADO — A: perna. B: antena. C: cauda. D: sífio. E: rosto. APTERO — F: perna. G: antena. H: sífio. I: cauda. J: rosto.

TABELA 1

Dimensões, em milímetros, de dez espécimes alados de *Cerosipha forbesi*.

Afídeos	CORPO			SEGMENTOS ANTENÁRIOS						ASA ANTERIOR			
	comprimento	largura	Cauda	Sifão	I	II	III	IV	V	VI	Total	comprimento	largura
1	1,49	0,67	0,10	0,17	0,05	0,05	0,20	0,14	0,13	0,10	0,29	2,00	0,62
2	1,42	0,58	0,10	0,16	0,05	0,05	0,17	0,11	0,11	0,10	0,27	1,78	0,61
3	1,26	0,59	0,10	0,17	0,05	0,05	0,18	0,14	0,13	0,10	0,30	1,86	0,68
4	1,33	0,52	0,10	0,16	0,05	0,05	0,18	0,11	0,11	0,08	0,27	1,78	0,62
5	1,35	0,61	0,10	0,16	0,05	0,05	0,18	0,11	0,11	0,08	0,27	1,72	0,62
6	1,37	0,58	0,10	0,17	0,05	0,05	0,16	0,13	0,11	0,08	0,29	1,87	0,69
7	1,39	0,65	0,10	0,16	0,05	0,05	0,16	0,13	0,11	0,08	0,29	1,77	0,65
8	1,37	0,61	0,10	0,16	0,05	0,05	0,17	0,11	0,11	0,08	0,26	1,81	0,67
9	1,33	0,58	0,10	0,16	0,05	0,05	0,18	0,11	0,11	0,08	0,27	1,78	0,65
10	1,40	0,65	0,10	0,17	0,05	0,05	0,18	0,14	0,13	0,08	0,27	1,97	0,69
Médias	1,37	0,60	0,10	0,16	0,05	0,05	0,18	0,12	0,12	0,09	0,28	1,83	0,65

essa estrutura bem visível. Comprimento dos antenômeros: I e II, 0,05 cada; III, 0,16 a 0,20 (0,18); IV, 0,11 a 0,14 (0,12); V, 0,11 a 0,13 (0,12); VI, base de 0,08 a 0,10 (0,09) + prolongamento de 0,26 a 0,30 (0,28) mm. Normalmente, os segmentos III e IV são separados; raramente apresentam-se anastomosados, e neste caso, a antena tem apenas 5 segmentos; num mesmo espécime pode haver, em casos excepcionais, uma antena de 5 e outra de 6 segmentos. Antenômero III com 1 a 4 sensórios, circulares e colocados em linha simples, raramente ocorrendo o mesmo número em ambas as antenas de um indivíduo; às vezes, o IV pode ter 1 sensorio.

Tórax: negro-brilhante, com tubérculos laterais bem desenvolvidos no protórax. *Pernas*: bem desenvolvidas, claras, pardo-esverdeadas. Tibias pilosas. Tarsos com dois artícu-los, o II, longo, com imbricações bem visíveis e sendo porta- dor de duas unhas bem desenvolvidas. *Asas*: completamente hialinas. As anteriores medem 1,72 a 2,00 (1,83) mm de comprimento e 0,61 a 0,69 (0,65) mm na maior largura.

Abdome: um pouco mais claro que o tórax, com tubér- culos laterais bem desenvolvidos nos uromeros I e VII. *Sí- joes*: pardo-claros, longos, cilíndricos, mais avolumados na metade basal, recobertos de imbricações não muito distin- tas. Medem 0,16 a 0,17 (0,16) mm de comprimento. *Cauda*: cônica, pardo-clara, com 6 a 8 pelos laterais e medindo 0,10 mm de comprimento (não se considerando a placa anal).

B) Fêmea partenogenética áptera

Fig. 1: F, G, H, I, J e Tabela 2

Corpo piriforme, de coloração verde-escura a negra. Com- primento, incluindo a cauda, 1,16 a 1,42 (1,26) mm; maior largura do abdome, 0,68 a 0,82 (0,74) mm.

Cabeça: mais larga que longa e de coloração semelhante à do corpo. *Antenas*: de 5 segmentos, com 0,66 a 0,84 (0,75) mm de comprimento, mais curtas que a distância de suas bases às dos sífões e de coloração pardo-escura (em muitos exemplares, em vez de 5 artícu-los antenários há 6). Tubér- culos anteníferos muito pouco desenvolvidos. Antenômeros

TABELA 2

Dimensões, em milímetros, de dez espécimes ápteros de *Cerosipha forbesi*.

Afídeos	CORPO			SEGMENTOS ANTENÁRIOS					Total			
	comprimento	largura	Cauda	Sifão	I	II	III	IV		V		
1	1,16	0,78	0,11	0,18	0,05	0,05	0,26	0,10	0,07	+	0,23	0,76
2	1,33	0,77	0,11	0,21	0,05	0,05	0,26	0,11	0,08	+	0,29	0,84
3	1,27	0,71	0,11	0,17	0,05	0,05	0,21	0,10	0,08	+	0,27	0,76
4	1,42	0,74	0,13	0,21	0,05	0,04	0,26	0,11	0,08	+	0,29	0,83
5	1,16	0,69	0,11	0,16	0,05	0,04	0,20	0,08	0,08	+	0,21	0,66
6	1,35	0,82	0,11	0,18	0,05	0,04	0,26	0,10	0,08	+	0,26	0,79
7	1,17	0,69	0,10	0,16	0,05	0,04	0,20	0,08	0,07	+	0,23	0,67
8	1,16	0,69	0,11	0,16	0,05	0,04	0,20	0,08	0,08	+	0,21	0,66
9	1,22	0,82	0,11	0,20	0,05	0,04	0,24	0,10	0,08	+	0,26	0,77
10	1,32	0,68	0,11	0,17	0,05	0,04	0,23	0,10	0,08	+	0,26	0,76
Médias	1,26	0,74	0,11	0,18	0,05	0,04	0,23	0,10	0,08	+	0,25	0,75

I e II livres de imbricações; III e IV com essa estrutura que não é muito nítida, e no V, as imbricações vão se tornando, gradativamente, mais nítidas, principalmente no prolongamento. Comprimento dos antenômeros: I, 0,05; II, 0,04 a 0,05 (0,04); III, 0,20 a 0,26 (0,23); IV, 0,08 a 0,11 (0,10); V, base de 0,07 a 0,08 (0,08) + prolongamento de 0,21 a 0,29 (0,25) mm. *Rostró*: longo, com o ápice arredondado e com os dois segmentos apicais ultrapassando sempre as coxas posteriores, podendo atingir a placa genital.

Tórax: verde-escuro a negro, com tubérculos laterais bem desenvolvidos. *Pernas*: claras, pardo-esverdeadas, bem desenvolvidas, pilosas, exceto as coxas e os trocânteres que são quase glabros. Tarsos bem desenvolvidos, de dois artículos e duas unhas regulares; o tarsômero apical apresenta imbricações relativamente bem visíveis.

Abdome: verde-escuro a negro, com tubérculos laterais nos urômeros I e VII. *Sifões*: cônicos, escuros, pardo-esverdeados, recobertos de imbricações pouco distintas, medindo 0,16 a 0,21 (0,18) mm de comprimento. *Cauda*: verde-escura a negra, cônica e com 6 a 9 pêlos laterais, medindo 0,10 a 0,13 (0,11) mm de comprimento (não se considerando a placa anal).

BIONOMIA

O pulgão *Cerosipha forbesi* suga a seiva dos brotos, região do coleto, inflorescência e frutos imaturos do morangueiro (*Fragaria* spp.). O ataque tem lugar de junho a dezembro.

A formiga lava-pé (*Solenopsis* sp.) associa-se ao afídeo; as formigas amontoam a terra, em volta da região atacada, protegendo os pulgões.

SUMMARY

This paper deals with *Cerosipha forbesi* (Weed, 1889) (= *Aphis forbesi*) the strawberry root aphid, one of the noxious insects to the strawberry plant in the State of São Paulo, Brazil.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- ESSIG, E. O. — 1944 — A new aphid on guayule and notes on other species of *Cerosipha*, *Hilgardia* 16: 177-184, 6 fig.
- FRAZIER, N. W. — 1951 — New aphid vectors of strawberry viruses. *J. Econ. Ent.* 44: 258-259.
- GILLETTE, C. P. & M. A. PALMER — 1932 — The *Aphidae* of Colorado. Part II. *Ann. Ent. Soc. Amer.* 25: 369-496, fig. 101-208.
- MARCOVITCH, S. — 1925 — The strawberry root louse in Tennessee. *J. Agric. Res.* 30: 441-449.
- McBRIDE, O. C. — 1924 — Injurious insect pests of strawberries. *Missouri Agric. Exp. St., Bull.* 215, 11 pp., 6 fig.
- MELLOR, F. C. & A. R. FORBES — 1960 — Studies of virus diseases of strawberries in British Columbia. III. Transmission of strawberry viruses by aphids. *Canad. J. Bot.* 38: 343-352.
- PATCH, E. P. — 1938 — Food-plant catalogue of the aphids of the world, including the *Phyloxeridae*. *Maine Agric. Exp. St., Bull.* 393:33-431.
- PUSSARD, R. — 1931 — Sur la présence en France d' *Aphis forbesi* Weed. *Rev. Path. Vég. Ent. Agric.* 18: 174-179.