

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Níveis de Infestação de Goiaba por *Anastrepha zenildae* Zucchi (Diptera: Tephritidae), em Pomares Comerciais do Norte de Minas GeraisNELSON A. CANAL¹, CLARICE D. ALVARENGA² E ROBERTO A. ZUCCHI³¹Universidad del Tolima, A.A. 546, Ibagué, Tol., Colômbia.²EPAMIG/CRNM, Caixa postal 12, 39440-000, Janaúba, MG.³Departamento de Entomologia, ESALQ/USP, Caixa postal 9, 13418-900, Piracicaba, SP.

An. Soc. Entomol. Brasil 27(4): 657-661 (1998)Infestation Levels of Common Guava by *Anastrepha zenildae* Zucchi (Diptera: Tephritidae) in Commercial Groves of the North of Minas Gerais State

ABSTRACT - The infestation levels by *Anastrepha zenildae* Zucchi in common guava (*Psidium guajava* L.) were evaluated. The surveys were carried out in commercial groves of three counties of the North of the State of Minas Gerais, Brazil, from January to April 1996. *A. zenildae* should be considered a species of economic importance in the region as infestation indices (larvae/kg and larvae/fruit) were higher than those obtained for *A. sororcula* Zucchi. Only these two species were obtained directly from guava fruits. Besides *A. zenildae* and *A. sororcula*, specimens of *A. fraterculus* (Wied.), *A. obliqua* (Macquart) and of a new species of *Anastrepha* were also collected in traps set in the area.

KEY WORDS: Insecta, fruit fly, host plant, pest status, *Psidium guajava*.

Anastrepha zenildae Zucchi é uma espécie muito relacionada à *A. fraterculus* (Wied.) e, provavelmente, em alguns levantamentos conduzidos no Brasil, tem sido confundida com a mosca-das-frutas sul-americana (Araujo *et al.* 1996). Com o presente registro em Minas Gerais, *A. zenildae* está referida em sete Estados, pois já havia sido assinalada no Ceará, Bahia, São Paulo (Zucchi 1979), Rio Grande do Norte (Araujo *et al.* 1996), Mato Grosso do Sul (Uchôa F. *et al.*, não publicado) e Goiás (Veloso 1997). Durante aproximadamente duas décadas, a goiaba (*Psidium guajava* L.) foi o único hospedeiro conhecido de *A. zenildae*. Com base nesses levan-

tamentos recentes, *A. zenildae* está associada com outros 10 hospedeiros, sendo oito dos cerrados de Goiás (Veloso 1997).

No município de Ribeirão Preto (SP), dentre as cinco espécies de *Anastrepha* associadas com goiaba, *A. zenildae* ocorreu com frequência muito baixa (Bressan & Teles 1991). Entretanto, em levantamentos realizados no semi-árido do Rio Grande do Norte, foi a espécie mais coletada (Araújo *et al.* 1996). Da mesma forma, na região norte do Estado de Minas Gerais, também uma área semi-árida, entre 20 espécies coletadas, *A. zenildae* foi a espécie predominante (Canal *et al.* 1998). Entretanto, em levantamentos

com frascos caça-moscas conduzidos em pomares de goiaba em Nova Soure (BA), numa região de transição de mata e caatinga, foram coletados exemplares de *A. sororcula* Zucchi (97%) e de *A. fraterculus*, mas nenhum de *A. zenilidae* (A. S. Nascimento, inf. pes.).

Como parte do projeto de pesquisa sobre moscas-das-frutas desenvolvido pelo Centro Regional Norte de Minas da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (CRNM/EPAMIG), estão sendo identificadas as espécies de moscas-das-frutas, suas plantas hospedeiras e inimigos naturais nas áreas destinadas à fruticultura no norte de Minas Gerais. Dessa forma, a partir dos levantamentos realizados em pomares comerciais de goiaba, foi avaliada a infestação das moscas-das-frutas. As amostragens de goiaba foram realizadas de janeiro a abril de 1996, em três pomares comerciais nos municípios de Itacarambí, Jaíba (distrito de Mocambinho) e Nova Porteirinha. Os frutos maduros ou em processo de amadurecimento foram coletados ao acaso nas árvores e no solo e mantidos no laboratório em recipientes com vermiculita úmida. Uma semana depois, as larvas e/ou pupários foram contados e

transferidos para frascos de emergência de adultos. Com base nas percentagens das espécies obtidas dos frutos, foram estimados os índices de infestação para cada espécie. Nos levantamentos com armadilhas, foram usados frascos plásticos tipo McPhail com 200 ml de uma solução a 5% de proteína hidrolisada de milho. Os frascos foram instalados nos pomares comerciais de goiaba dos três municípios. As coletas das moscas e a renovação do atraente foram feitas semanalmente. Espécimes *voucher* foram depositados na coleção do Departamento de Entomologia da ESALQ, em Piracicaba, SP.

Os índices de infestação de *A. zenilidae* nos pomares de goiaba foram maiores em janeiro em Itacarambí (84 larvas/kg e 11 larvas/fruto) e em Jaíba (54,7 larvas/kg e 11,1 larvas/fruto), do que em fevereiro (25,0 larvas/kg e 3,3 larvas/frutos em Itacarambí; 16,7 larvas/kg e 3,6 larvas/fruto em Jaíba). Não houve infestação (índice zero) em três meses em Nova Porteirinha, enquanto em Itacarambí e em Jaíba apenas em março não houve infestação. Entretanto, nos pomares dos três municípios, os índices aumentaram em abril. Durante os meses amostrados, em fevereiro

Tabela 1. Índices de infestação (larvas/kg e larvas/fruto) de goiaba e percentagens de emergência (E) de *Anastrepha zenilidae* e de *A. sororcula* em pomares comerciais de três municípios do Norte de Minas Gerais. Janeiro a abril de 1996.

Meses	Municípios	Índices de infestação		<i>A. zenilidae</i>			<i>A. sororcula</i>		
		Larvas/kg	Larvas/fruto	E (%)	L/kg	L/fruto	E (%)	L/kg	L/fruto
Janeiro	Itacarambí	116,0	14,8	72,4	84,0	11,0	27,6	32,0	3,8
	Jaíba	57,8	11,7	94,7	54,7	11,1	5,3	3,1	0,6
	Nova Porteirinha	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Fevereiro	Itacarambí	27,8	3,7	90,1	25,0	3,3	9,9	2,8	0,4
	Jaíba	16,7	3,6	100,0	16,7	3,6	0,0	0,0	0,0
	Nova Porteirinha	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Março	Itacarambí	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Jaíba	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
	Nova Porteirinha	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Abril	Itacarambí	55,6	6,3	82,4	45,8	5,2	17,6	9,8	1,1
	Jaíba	71,3	12,5	100,0	71,3	12,5	0,0	0,0	0,0
	Nova Porteirinha	2,5	4,4	100,0	2,5	4,4	0,0	0,0	0,0

(Jaíba) e em abril (Jaíba e Nova Porteirinha), as goiabas foram infestadas unicamente por *A. zenildae*. Em Nova Porteirinha, apenas em abril houve frutos infestados. Além de *A. zenildae*, das goiabas foram obtidos também exemplares de *A. sororcula*, porém em baixa percentagem e conseqüentemente com índices de infestação menores (Tabela 1). A variação nos índices de infestação nos três municípios pode ser devido às características próprias de cada local e também à ação dos tratamentos culturais e de controle de pragas conduzidos nos pomares comerciais. Entretanto, esses fatores não foram acompanhados durante a realização dos levantamentos.

Nas armadilhas, *A. zenildae* foi também a espécie mais coletada (89,0%), apesar da presença na área de *A. fraterculus* (5,5%), que normalmente é uma espécie comum nos pomares de goiaba (Nascimento *et al.* 1982). Das cinco espécies coletadas nos frascos (Tabela 2), três são economicamente

Dentre 55 espécies de frutos amostrados, *A. zenildae* foi coletada predominantemente em goiaba (Canal *et al.* 1998). Os índices de infestação de *A. zenildae* nos pomares de goiaba foram relativamente altos nos locais amostrados. Na realidade, com o estabelecimento de pomares irrigados, *A. zenildae* tornou-se a espécie predominante na região, pois as goiabeiras irrigadas frutificam praticamente durante todo o ano e, conseqüentemente, a goiaba tornou-se o principal hospedeiro disponível para essa espécie (Canal *et al.* 1998). Como constatado para a região do semi-árido do Nordeste (Araújo *et al.* 1996), a região do norte de Minas Gerais, igualmente área de caatinga, também oferece condições propícias para o aumento populacional de *A. zenildae*. Portanto, com base nesses estudos, regiões secas com plantações de goiabas apresentam as condições favoráveis para que *A. zenildae* seja predominante numa área e, portanto, atinja o

Tabela 2. Número de fêmeas das espécies de *Anastrepha* coletadas em armadilhas plásticas tipo McPhail, em pomares comerciais de goiaba em três municípios do Norte de Minas Gerais. Janeiro a abril de 1996.

Municípios	<i>A. fraterculus</i>	<i>A. obliqua</i>	<i>A. sororcula</i>	<i>A. zenildae</i>	<i>Anastrepha</i> n. sp.
Itacarambí	21	1	42	450	2
Jaíba	11	0	3	151	0
Nova Porteirinha	22	5	1	270	0
Total	54	6	46	871	2
Porcentagem	5,5	0,6	4,7	89	0,2

importantes – *A. fraterculus*, *A. obliqua* e *A. sororcula* –, mas as duas primeiras espécies não foram obtidas das goiabas. Essa constatação, no norte de Minas Gerais, é particularmente interessante com relação à *A. fraterculus*, pois a goiaba é um dos hospedeiros mais atacado por essa espécie no Brasil (Malavasi & Morgante 1980). O nível populacional das moscas-das-frutas foi alto em Itacarambí e em Jaíba, entretanto, em Nova Porteirinha foi elevado apenas em abril (Fig. 1).

nível de dano econômico. Entretanto, considerando-se os dados de Nova Soure (A.S. Nascimento, inf. pes.), essa observação não deve ser generalizada para todas as regiões semi-áridas do Brasil, até que as influências bióticas e abióticas sobre *A. zenildae* tenham sido esclarecidas.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela

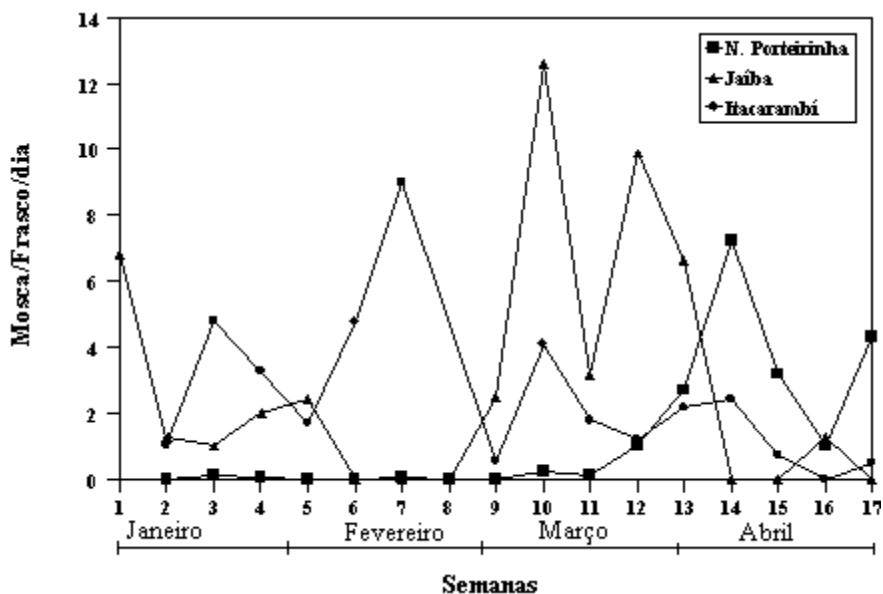


Figura 1. Flutuação populacional de *Anastrepha* spp. (fêmeas e machos) coletadas em armadilhas plásticas tipo McPhail, em pomares comerciais em três municípios do Norte de Minas Gerais. Janeiro a abril de 1996.

bolsa de estudo concedida ao primeiro autor e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo financiamento deste estudo.

Literatura Citada

- Araujo, E.L., R.A. Zucchi & N.A. Canal D. 1996.** Caracterização e ocorrência de *Anastrepha zenildae* Zucchi (Diptera: Tephritidae) e seus parasitóides (Hymenoptera: Braconidae) numa nova planta hospedeira, no Rio Grande do Norte. An. Soc. Entomol. Brasil 25: 147-150.
- Bressan, S. & M.C. Teles. 1991.** Lista de hospedeiros e índices de infestação de algumas espécies do gênero *Anastrepha* Schiner, 1868 (Diptera: Tephritidae) na região de Ribeirão Preto - SP. An. Soc. Entomol. Brasil 20: 5-15.
- Canal, N.A., C.D. Alvarenga & R.A. Zucchi. 1998.** Análise faunística das espécies de moscas-das-frutas (Dip., Tephritidae) em quatro municípios do Norte do Estado de Minas Gerais. Scientia Agricola 55:15-24.
- Malavasi, A. & J.S. Morgante. 1980.** Biologia de "moscas-das-frutas" (Diptera - Tephritidae). II. Índices de infestação em diferentes hospedeiros e localidades. Rev. Brasil. Biol. 40:17-24.
- Nascimento, A.S., R.A. Zucchi, J. S. Morgante & A. Malavasi. 1982.** Dinâmica populacional das moscas-das-frutas do gênero *Anastrepha* (Dip., Tephritidae) no recôncavo baiano. II. Flutuação populacional. Pesq. Agropec. Bras. 17:969-980.
- Veloso, V.R.S. 1997.** Dinâmica populacional

de *Anastrepha* spp. e *Ceratitis capitata* (Wied., 1824) (Diptera, Tephritidae) nos cerrados de Goiás. Tese de doutorado, UFG, 115p.

Anastrepha Schiner, 1868 (Diptera: Tephritidae). Rev. Bras. Ent. 23:35-41.

Zucchi, R.A. 1979. Novas espécies de *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) de Goiás. *Recebido em 25/08/97. Aceito em 14/09/98.*
