

## OCORRÊNCIA DE MOSCA-DAS-FRUTAS *Anastrepha fraterculus* (WIED.) EM FRUTAS DE GOIABEIRA SERRANA

Eduardo R. Hickel<sup>1</sup> e Jean-Pierre H.J. Ducroquet<sup>1</sup>

### ABSTRACT

Occurrence of Fruit Fly *Anastrepha fraterculus* (Wied.) Related with Fruit Growth of Feijoa

Primary host of fruit flies, *Anastrepha fraterculus* (Wied.), the fruits of feijoa are intensely attacked by this pest. The critical fruit size for first oviposition occurred when fruits had from 25 to 30 mm in diameter. The increase in fruit fly population in the orchard occurred at the time when fruits reached the critical size. To monitor the fruit fly population for control measures, McPhail traps must be installed when the fruits have a diameter between 22 to 24 mm. To control fruit fly through fruit bagging, bags must be put when the fruits have a mean diameter of 22 mm.

KEY WORDS: Insecta, Diptera, Tephritidae, *Feijoa sellowiana*, Myrtaceae.

### RESUMO

Hospedeiro primário da mosca-das-frutas *Anastrepha fraterculus* (Wied.), os frutos de goiabeira serrana são intensamente atacados pela praga. O tamanho crítico dos frutos para ocorrência de posturas foi quando estes apresentaram de 25 a 30 mm de diâmetro. O aumento da população de moscas-das-frutas no pomar coincidiu com a época de frutos no tamanho crítico. Para o acompanhamento da população de mosca-das-frutas visando medidas de controle, os frascos caça moscas devem ser instalados quando os frutos tiverem de 22 a 24 mm de diâmetro. Para controle de moscas com ensacamento de frutos, os sacos devem ser colocados quando os frutos tiverem 22 mm de diâmetro.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, Diptera, Tephritidae, *Feijoa sellowiana*, Myrtaceae.

### INTRODUÇÃO

A maioria das mirtáceas frutíferas nativas do território brasileiro é hospedeira de alguma espécie de mosca-das-frutas, notadamente as do gênero *Anastrepha* (Silva *et al.* 1968). Na goiaba comum (*Psidium guajava*) e na jaboticaba (*Myrciaria jaboticaba*) os ataques de *A. fraterculus* (Wied.) e *A. obliqua* (Macquart) são sempre severos, sendo as principais pragas destas culturas (Gallo *et al.* 1988). Na região sul do Brasil ocorrem cerca de 16 espécies de *Anastrepha* (Orth *et al.* 1986, Lorenzato 1988). Destas, *A. fraterculus* é a espécie de maior distribuição e abundância de indivíduos, representando mais de 90% das moscas de fruta

Recebido em 28/09/93.

<sup>1</sup>EPAGRI, Estação Experimental de Videira, Caixa postal 21, 89560-000, Videira, SC.

capturadas em frascos caça-moscas (Bleicher *et al.* 1982, Lorenzato 1988, Salles & Kovaleski 1990).

A goiabeira serrana (*Feijoa sellowiana*), é uma mirtácea nativa dos planaltos da região sul do Brasil, com alto potencial para cultivo em escala comercial, a exemplo do que vem sendo feito em outros países, como na Nova Zelândia. A polpa dos frutos, de sabor doce acidulado e de aroma pronunciado, é muito apreciada (Ducroquet 1993). Hospedeiro primário de *A. fraterculus*, os frutos da goiabeira serrana são intensamente atacados pela praga, podendo facilmente ocorrer 100% de infestação na época de maturação, quando estes liberam um forte aroma (Hickel & Ducroquet 1992). Tendo em vista esta intensidade de ataque, estabelecer a época em que ocorrem as primeiras posturas de *A. fraterculus* nos frutos de goiabeira serrana, é de fundamental importância para determinar o início do ataque da praga e a necessidade de seu controle.

## MATERIAL E MÉTODOS

Objetivando determinar o período em que ocorrem as primeiras posturas de mosca-das-frutas em goiabeira serrana, montou-se um ensaio de ensacamento de frutos em 1000 m do pomar experimental do talhão 27, da Estação Experimental de Videira (EPAGRI), em Videira, Santa Catarina. Como ainda não se dispõe de cultivares comerciais, foram utilizadas plantas com 4 anos de idade, dos clones EEV 50 e EEV 51 em 1992, e dos clones EEV 50 e EEV 85 em 1993, plantadas no espaçamento de 5 x 2,5 m. Em 10 plantas escolhidas ao acaso (cinco de cada clone em 1992 e oito do clone EEV 50 e duas do clone EEV 85 em 1993) foram ensacados a cada 15 dias, três frutos por planta, com sacos de papel encerado de 18 x 8 mm (tipo saco de pipoca). Antes do ensacamento, aferiu-se com paquímetro o diâmetro e altura dos frutos. A população de mosca-das-frutas foi estimada com a instalação de três frascos caça-moscas modelo McPhail. Como isca atrativa foi empregado o vinagre de vinho tinto a 25%, substituído a cada semana.

O primeiro ensaio foi instalado em 17 de dezembro de 1991, 55 dias após a antese. Em 1993, o mesmo foi instalado em 18 de janeiro, 90 dias após a antese. Este atraso objetivou escapar da época de maior queda natural de frutinhas, que ocorreu quando estes apresentavam o diâmetro médio de 21,9 mm (tamanho azeitona) no clone EEV 50 e 24,6 mm no clone EEV 85, cujos frutos são maiores. A colheita dos frutos se deu de 15 a 20 dias após a última data de ensacamento, quando iniciou a queda natural de frutos maduros (final do mês de março nos dois anos do ensaio). A este tempo, os frutos tiveram seu diâmetro e altura novamente aferidos e a polpa foi retirada para contagem de larvas de mosca-das-frutas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Frutos infestados foram encontrados a partir da penúltima data de ensacamento (26 de fevereiro nos dois anos do ensaio), coincidindo com um aumento populacional drástico de mosca-das-frutas no pomar (Fig. 1). O tamanho crítico dos frutos para ocorrência de posturas foi quando estes apresentaram de 25 a 30 mm de diâmetro (Tabela 1). Isto permite supor que o aroma forte liberado pelo fruto na maturação não seja o principal fator de estímulo para postura, pois os frutos com este tamanho ainda se encontravam verdes. O diâmetro e o formato esférico dos frutos devem ser pistas importantes para postura da mosca (Bateman 1972).

Frutos de pessegueiro tornam-se atrativos à postura de mosca-das-frutas 5 a 6 semanas após a plena floração, a partir do endurecimento do caroço, quando, na prática, eles atingem de 20 a 25 mm de diâmetro (Gage & Stutte 1991). Frutos de macieira, por sua vez, já podem receber

Tabela 1. Número total de frutos (TF), frutos infestados (FI), número total de larvas de mosca-das-frutas nos frutos infestados (NL) e diâmetro médio no ensacamento dos frutos de goiabeira serrana (DM), na época de colheita das respectivas datas de ensacamento.

Ano	Data de ensac.	EEV 50				EEV 51			
		TF	FI	NL	DM(mm)	TF	FI	NL	DM (mm)
1992	17/12 <sup>1</sup>	15	0	0	17,8	15	1 <sup>2</sup>	3	18,7
	09/01	15	0	0	21,9	13	0	0	22,1
	23/01	14	0	0	22,7	15	0	0	21,1
	10/02	15	0	0	25,4	15	0	0	23,9
	26/02	15	0	0	29,7	15	1	2	26,3
	10/03	15	5	26	37,3	15	15	91	32,6
1993		EEV 50				EEV 85			
	18/01	22	0	0	21,0	5	0	0	26,5
	08/02	23	0	0	23,5	6	0	0	28,7
	26/02	23	0	0	27,4	6	4	26	37,1
	11/03	23	12	31	33,7	3	3	13	46,1

<sup>1</sup>Ensacamento realizado no final de 1991.

<sup>2</sup>Saco de papel estava rasgado na colheita.

posturas de mosca-das-frutas dez dias após a plena floração, quando os frutinhos atingem em torno de 10 mm de diâmetro. Neste caso, porém, não há desenvolvimento completo de larvas, embora haja formação de galerias com conseqüente queda dos frutos (Orth *et al.* 1986). Em

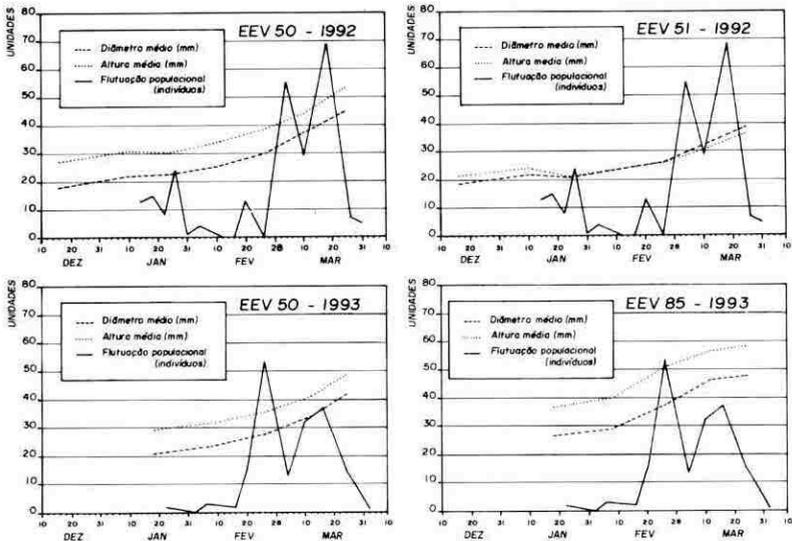


Figura 1. Flutuação populacional de mosca-das-frutas (*Anastrepha* spp.) e crescimento de frutos de goiabeira serrana.

ambos os casos as medidas de controle estão associadas a estes estágios de desenvolvimento dos frutos, quando também tem início o monitoramento da população de moscas-das-frutas no pomar.

A população de mosca-das-frutas no pomar experimental se manteve baixa até meados de fevereiro, apesar de estar alta em pomares vizinhos de ameixeira, pessegueiro e macieira e passou a crescer à medida que os frutos se tornaram atrativos à postura, e se manteve alta durante todo o período de maturação (Fig. 1). Parece ter havido um deslocamento da população de moscas dos pomares vizinhos para o pomar de goiabeira serrana, em busca de condições para a sobrevivência da espécie. A este tempo, o aroma liberado pelos frutos em maturação talvez tenha sido importante para atrair e manter as moscas-das-frutas dentro do pomar. Este suposto deslocamento populacional se reflete nas contagens de moscas nos frascos, que em questão de dias ultrapassam o nível médio de 5 moscas/frasco/dia, caindo quase a zero após a colheita (Fig. 1).

Nos pomares de goiabeira serrana, os frascos caça-moscas para monitoramento da população de mosca-das-frutas, devem ser instalados quando os frutos atingem de 22 a 24 mm de diâmetro, o que nas condições do ensaio ocorreu em meados de fevereiro. O nível de ação para controle de mosca-das-frutas com pulverização em cobertura ainda não foi determinado e deve ser foco de novos estudos. O controle de pragas de frutos com barreiras físicas, como é o caso do ensacamento, é uma prática eficiente e fácil de ser empregada em pomares pequenos ou de fundo de quintal (Bentley & Viveros 1992). No caso de se empregar o ensacamento de frutos para controlar mosca-das-frutas em goiabeira serrana, este deve ser feito quando os frutos atingem 22 mm de diâmetro, após o período de maior queda natural de frutinhas, o que geralmente ocorre durante a primeira dezena de fevereiro.

### AGRADECIMENTOS

Ao Dr. A.L. Norrbom SEL/PSI, USDA/ARS, pela identificação da espécie de mosca-das-frutas.

### LITERATURA CITADA

- Bateman, M.A. 1972. The ecology of fruit flies. *Annu. Rev. Entomol.* 17: 493-518.
- Bentley, W.J. & M. Viveros. 1992. Brown-bagging Granny Smith apples on trees stops codling moth damage. *Cal. Agric.* 46: 30-32.
- Bleicher, J., D.N. Gassen, L.G. Ribeiro, H. Tanaka & A.I. Orth. 1982. A mosca-das-frutas em macieira e pessegueiro. EMPASC. Boletim Técnico, 19, 28p.
- Ducroquet, J.-P.H.J. 1993. A vez da goiaba serrana. *A Lavoura* 96: 41-43.
- Gage, J. & G. Stutte. 1991. Developmental indices of peach: an anatomical framework. *Hortscience* 26: 459-463.
- Gallo, D., O. Nakano, S. Silveira Neto, R.P.L. Carvalho, C.G. Batista, E. Berti Filho, J.R.P. Parra, R.A. Zucchi, S.B. Alves & J.D. Vendramin. 1988. Manual de entomologia agrícola, 2ed. São Paulo, Ceres, 649p.

- Hickel, E.R., J.-P.H.J. Ducroquet.** 1992. Entomofauna associada à goiabeira serrana (*Feijoa sellowiana* Berg.) Rev. Bras. Frutic. 14: 101-107.
- Lorenzato, D.** 1988. Controle integrado de mosca-das-frutas em frutíferas rosáceas. Ipagro Inf. 31: 57-70.
- Orth, A.I., L.G. Ribeiro & W. Reis Filho.** 1986. Manejo de pragas, p.341-379. In EMPASC Manual da cultura da macieira. Florianópolis, EMPASC, 562p.
- Salles, L.A.B., A. Kovaeski.** 1990. Mosca-das-frutas em macieira e pessegueiro no Rio Grande do Sul. Hortisul 1: 5-9.
- Silva, A.G.A., C.R. Gonçalves, D.M. Galvão, A.J.L. Gonçalves, J. Gomes, M.N. Silva & L. Simoni.** 1968. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil; seus parasitos e predadores. Parte II - 1º Tomo. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 622p.