

OCORRÊNCIA E FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE MOSCAS-DAS-FRUTAS EM CARAMBOLAS NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

Francisco Averlandio dos Santos Gomes (Bolsista ICV/CNPq), Carlos Aydano Virginio Frazão (Colaborador, UFPI), Antônio Vieira Gomes Neto (Colaborador, UFPI), Prof. Dr. Paulo Roberto Ramalho Silva (Orientador, Departamento Fitotecnia/UFPI)

Introdução

A caramboleira (*Averrhoa carambola* L.), frutífera exótica pertencente à família Oxalidaceae, é originária do sudoeste asiático, mas encontra-se atualmente dispersa em regiões tropicais e em áreas quentes de regiões subtropicais de todos os continentes. Foi introduzida no Brasil no início do século XVIII e é hoje cultivada em todo o país em pomares domésticos (DONADIO et al., 2001).

As moscas-das-frutas são consideradas importantes pragas da fruticultura mundial, causando perdas significativas à produção e limitando o livre trânsito de frutas devido às restrições impostas pelos países importadores (MALAVASI, 2000). As larvas das moscas-das-frutas causam sérios prejuízos à fruticultura, pois se alimentam da polpa dos frutos, tornando-os impróprios para o consumo *in natura* e para a industrialização (ORTH et al., 1986).

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido no laboratório de Fitossanidade do Departamento de Fitotecnia (DF) do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), em Teresina.

Foram criados tefritídeos em frutos de carambolas, provenientes de pomares não comerciais situados município de Teresina - PI, no período compreendido entre agosto/2011 a Junho/2012. Os frutos foram colhidos aleatoriamente nas plantas ou recém-caídos no solo em bom estado de conservação. No laboratório, os frutos foram contados, pesados e distribuídos em bandejas, forradas com 5 cm de areia peneirada e auto clavada; as bandejas foram cobertas com tecido voile em condições climáticas naturais.

Decorrido o tempo de desenvolvimento larval (12 a 15 dias), os frutos apodrecidos foram examinados e descartados, a areia peneirada para obtenção dos pupários e descartada posteriormente. Os pupários foram acondicionados com um pouco de areia úmida em copos descartáveis cobertos com tecido voile preso com elástico.

Após a emergência dos adultos e fixação das faixas alares e no tegumento, os mesmos eram sacrificados em congelador por um tempo de 10 min. Procedeu-se a triagem, separando-se as moscas dos parasitóides e sexagem das moscas. Foram analisadas a ocorrência e flutuação populacional das moscas-das-frutas, o índice de infestação dos frutos e o parasitismo. A frequência de tefritídeos e de parasitóides foi calculada pela razão: (número de insetos por espécie X 100) / número total de insetos emergidos. Os índices de infestação foram calculados por meio do número médio de pupários por fruto e do número médio de pupários por quilograma de frutos.

Resultados e Discussão

Coletou-se 531 frutos de carambola, dos quais foram obtidas 776 pupas. A emergência foi 07 espécimes pertencentes ao gênero *Anastrepha* e 640 à espécie *Ceratitis capitata*. Do gênero *Anastrepha* foi obtida apenas a espécie *A. obliqua*. A infestação de *Averrhoa carambola* por moscas das frutas se deu por duas espécies, *Anastrepha obliqua* e *Ceratitis capitata*. Este resultado se

assemelha ao encontrado por Feitosa et al. (2007) que encontraram duas espécies infestando simultaneamente frutos da caramboleira no município de Altos-PI, sendo que estes autores identificaram *Anastrepha fraterculus* ocorrendo juntamente com *Ceratitís capitata*.

A frequência de *C. capitata* foi 99,53% da ocorrência (Tabela 1). Feitosa et al. (2007) também observaram alta infestação de frutos da caramboleira por *C. capitata*, sendo a única espécie encontrada nestes frutos nos municípios piauienses Teresina e Parnaíba.

Tabela 1 – Frequência de tefritídeos obtidos em frutos da caramboleira (*Averrhoa carambola* L.), coletados em pomares não comerciais no município de Teresina, Piauí, Brasil (ago./2011 a jun./2012).

Tefritídeos	Nº de adultos	Frequência (%)
<i>Anastrepha obliqua</i>	3	0,47
<i>Ceratitís capitata</i>	640	99,53
Total	643	

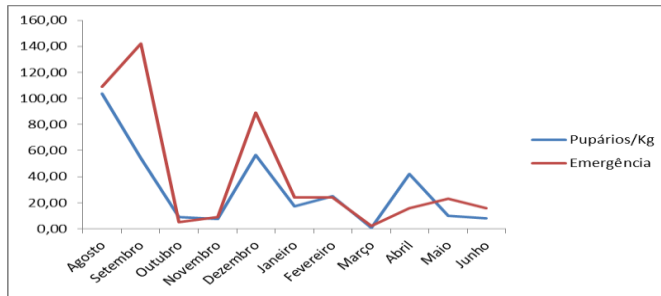
Baseado nos índices de infestação (Tabela 2) notou-se que houve uma acentuada variação, o valor mais elevado ocorreu no mês de agosto com 103,66 pupários/kg, e o menor em março com 0,80 pupários/kg.

Tabela 2 - Índices de infestação de tefritídeos obtidos em frutos da caramboleira (*Averrhoa carambola* L.), em pomares não comerciais no município de Teresina, Piauí, Brasil (ago./2011 a jun./2012).

Meses	Nº Frutos	Frutos Kg	Pupários	Índice de infestação (I)	
				Pupários/frutos	Pupários/Kg
Agosto	36	1,640	170	4,72	103,66
Setembro	86	3,960	214	2,49	54,04
Outubro	90	3,800	35	0,39	9,21
Novembro	36	2,172	16	0,44	7,37
Dezembro	36	2,252	127	3,53	56,39
Janeiro	33	1,850	32	0,97	17,30
Fevereiro	30	1,590	40	1,33	25,16
Março	40	2,506	2	0,05	0,80
Abril	35	2,033	85	2,43	41,810
Maió	57	3,59	35	0,614	9,744
Junho	52	2,57	20	0,385	7,7821
Total	531	27,965	776	1,46	27,75

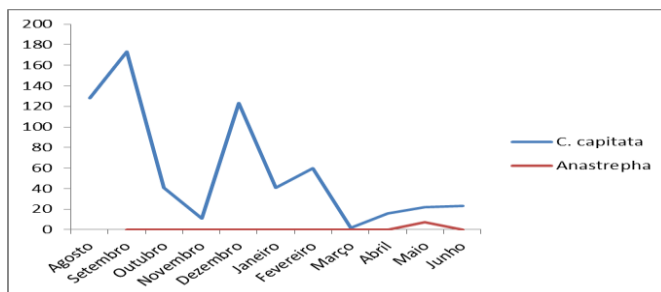
A Flutuação populacional de moscas das frutas foi baseada no índice de infestação e na quantidade de adultos emergidos (Figura 1 e Figura 2). O pico populacional foi correspondente com os meses com maior índice de infestação, agosto/2011 com 103,66 pupários/kg e 109 indivíduos e setembro com 54,04 pupários/kg e 142 indivíduos.

Figura 1- Índice de infestação e total de adultos de moscas-das-frutas obtidos de carambolas (*Averrhoa carambola* L.), em pomares não comerciais no município de Teresina, Piauí, Brasil (ago./2011 a jun./2012).



Com a densidade populacional observou-se o a ocorrência constante no período estudado da espécie *Ceratitis capitata* (Figura 2). Com pico populacional no mês de setembro/2011, aparecendo nos demais meses estudados.

Figura 2 - Flutuação populacional de espécies de moscas-das-frutas obtidas de carambola (*Averrhoa carambola* L.), em pomares não comerciais no município de Teresina, Piauí, Brasil (ago./2011 a jun./2012).



Conclusão

No município de Teresina-PI, *Anastrepha obliqua*, juntamente com a espécie *Ceratitis capitata* são registradas como espécies de moscas-das-frutas que utilizam com hospedeiros frutos de carambola em pomares não comerciais;

Apoio: Ao Programa de Iniciação Científica Voluntária, pela confiança e oportunidade para a realização desse trabalho.

Referências

DONADIO, L.C.; SILVA, J.A.A.; ARAÚJO, P.S.R.; PRADO, R.M. Caramboleira (*Averrhoa carambola* L.). Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2001. 81p.

FEITOSA, S.S.; SILVA, P.R.R.; PÁDUA, L.E.M.; SOUSA, M.P.S.; PASSOS, E.P.; SOARES, A.A.R.A. Primeiro registro de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) em carambola nos municípios de Teresina, Altos e Parnaíba no estado do Piauí. Semina - Ciências Agrárias, Londrina, v. 28, n. 4, p. 629-634, 2007.

MALAVASI, A. Áreas-livres ou de baixa prevalência. In: MALAVASI, A. & ZUCCHI, R.A. (Eds.). Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil: conhecimento básico e aplicado. Ribeirão Preto: Hollos, 2000. p.175-181.

ORTH, A.; RIBEIRO, L.G.; REIS FILHO, W. Manejo de pragas. In: EMPRESA CATARINENSE DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Manual da cultura da macieira. Florianópolis, 1986, p. 341-379.

Palavras-chave: *Anastrepha obliqua*; *Ceratitis capitata*; *Averrhoa carambola*; Tephritidae.