ENTOMOFAUNA ASSOCIADA AO TUCUMÃ, *Astrocaryum aculeatum* Meyer.

Lorena Andrade de ALMEIDA[1]; Maria de Fátima VIEIRA Nowak[2]; Johannes van LEEUWEN[3], Leonor Cristina Silva SOUZA[3].
[1]Bolsista PIBIC/CNPq/INPA; [2]Orientador CPCA/ INPA; [3]Colaboradores CPCA/ INPA.

1. Introdução

Astrocaryum Aculeatum Meyer (tucumã-da-amazônia), é uma palmeira que chega a medir 20m de altura e tem um único caule (estipe) com anéis de espinhos negros, folhas ascendentes, inflorescência ereta e frutos amarelos ou verdes (Miranda et. al, 2001). É uma palmeira de cultura pré-colombiana, de ampla distribuição, que ocorre com freqüência na Amazônia Ocidental, onde esta localizado um dos importantes centros de diversidades do gênero *Astrocaryum* (Lleras et al., 1983). Ocorre no ecossistema de terra firme, vegetação secundaria (capoeira), savana, pastagens e roçados, sendo excepcionalmente tolerantes a solos pobres e degradados (FAO, 1987). No estado do Amazonas, o tucumã é amplamente utilizado de varias formas pela população local. O estipe pode ser utilizado na construção de cercas vivas, currais e casas rusticas. As fibras das folhas são empregadas artesanalmente na fabricação de redes de pesca e de dormir, linhas para arco de flecha, cestos e balaios; o endocarpo é usado na confecção de brincos, pulseiras e colares (Souza *et al.*, 1996). A polpa da fruta pode ser consumida de varias formas (sorvete, licor, sulcos, etc).
No levantamento de insetos em tucumã-do-pará (*A. vulgaris*), uma espécie afim, realizado pela Embrapa Amazônia Oriental, em 1998, notou-se que a maioria dos insetos fitófagos coletados eram predadores de larvas de polinizadores Nas inflorescências podemos citar *Angiopolybia pallens, Polistes pacificus, Polybia quadrincincta, Protopolybia chartergoides, Symbeca surinama, Symoeca virgi*nea e formigas, pertencentes à espécie *Ectatomma brunneum.* Nos frutos jovens foram encontrados curculionídeos, *Terires sp.*, que estavam se alimentando das reservas do fruto ocasionando o seu secamento; outra espécie foi registrada nos frutos, o *Demotispa pr pallida*, cujas lavas e os adultos roem a casca do fruto prejudicando a sua aparência (Couturier *et al.* 1999). Entretanto, estes representam estudos preliminares, demandando um esforço mais acentuado para diagnosticar a real situação dos tucumanzeiros da região, principalmente por se tratar de um tipo de fruto que hoje "é comercializado em grande escala" ao nível regional, e também para que se possam propor medidas de controle das eventuais pragas existentes.
Entretanto, estes representam estudos preliminares de alguns tucumanzeiros da Região Norte, demandando um esforço mais acentuado para diagnosticar a real situação dos tucumanzeiros do Amazonas.

2. Materiais e métodos

O material estudado é proveniente do município de Rio Preto da Eva, Amazonas, localização de diferentes produtores de tucumã. Lá foram selecionadas cinco propriedades localizadas no Ramal do Baixo Rio. Em cada propriedade foram selecionadas e marcadas três árvores (Figura 01 - A) para acompanhamento e coleta; a seleção foi realizada segundo critérios estabelecidos em comum acordo com os agricultores, ou seja, foram selecionadas aquelas que estavam apresentando sintomas de danos (com aparência de queimados e deformados, bem como a baixa produção de frutos). Outro critério utilizado foi o estado de maturidade da infrutescência, ou seja, foram analisados frutos verdes, de vez e maduros. De cada árvore selecionada, foi retirado apenas um cacho de frutos para estudo, totalizando quinze cachos analisados. As coletas dos cachos de frutos foram realizadas de acordo como o modo tradicional empregado pelos agricultores. Este método consiste na utilização de uma vara (longa) de bambu com um terçado amarrado na ponta para o corte dos cachos. Os cachos, depois de cortados, eram derrubados sobre uma lona plástica (2 X 3 metros) a qual era esticada sobre o solo com a finalidade proteger os frutos e os insetos nele contidos; os cachos ao caírem eram rapidamente envolvidos com a lona, e esta era amarrada e logo a seguir era introduzido um chumaço de algodão embebido com acetato de etila para matar os insetos. Também eram coletados, manualmente, os insetos que conseguiam escapar, estes eram colocados em viveiros e juntamente com os frutos eram transportados para o Laboratório de Entomologia Agrícola do INPA/CPCA, onde foram triados e identificados. No laboratório, a lona com o cacho era aberta e todo o seu conteúdo era colocado em uma bandeja com água, depois eram separados e o que ficava dentro d'água era peneirado, colocado dentro de frascos com álcool. Os insetos eram retirados deste frasco, triados e identificados. Os táxons, ao nível de ordem foram identificados segundo Borror (1988).

3. Resultados e discussão

Dos 15 cachos de tucumã (*Astrocarium aculeatum*) estudados, foram encontrados um total de 2500 insetos, sendo 779 indivíduos nos frutos maduros; 647 indivíduos nos frutos de vez e 1.074 indivíduos nos frutos verdes. Sendo que as formigas, percevejos e besouros curculionídeos ocorreram nos três estágios de maturidade do tucumãzeiro conforme mostra a tabela 01.

Tabela 01: Insetos coletados em infrutescências de Tucumã (cinco cachos de cada). em três estágios de maturidade no município de Rio Preto da Eva, AM

Nome dos insetos.		Frutos Maduros	Frutos de Vez	Frutos Verdes	Total
Heteroptera	*Thyanta sp.*	120	14	83	217
Diptera		1	0	0	1
Hymenoptera – Formicidae	Formiga não determindada	1	0	0	1
	Crematogaster sp.	93	419	836	1348
	Solenopsis globularia	411	152	0	563
	Solenopsis sp.	2	4	0	6
	Altica sp.	1	0	0	1
	Formicinae Sp n1	1	3	0	4
	Ponerinae Sp n1	0	0	4	4
	Odontomachus sp.	2	0	0	2
	Solenopsis germinata	47	0	0	47
Isoptera		7	0	0	7
Coleoptera	Coleóptero sp. 1 larva	1	20	40	61
	Coleóptero sp.2 larva	1	12	14	27
	Curculio sp.	9	3	10	22
	Tenebrioides sp.	37	12	63	112
Dermaptera		6	1	5	12
Blattodea		3	2	4	9
Outros artrópodes	Araneida	7	1	0	8
	Euschistus sp.	27	0	0	27
	Pseudoscorpionidae	2	4	15	21
total		779	647	1074	2500

Constatou-se que o principal inseto praga do tucumã é o percevejo do gênero *Thyanta sp.* (Figura 01 - B). Ele, tanto no estágio de ninfa como adulto ocorre tanto em frutos maduros (120 indivíduos), de vez (14 indivíduos) e frutos verdes (83 indivíduos). É responsável pelos principais problemas relatados pelos produtores de Rio Preto da Eva, pois além de ter sido encontrado em todas as propriedades, perfuram os frutos proporcionando um amadurecimento sem uniformidade, apresentando manchas e deformações na casca (Figura 01 - C) inviabilizando-os para sua comercialização. Segundo Gallo *et al.,* (2002) este percevejo é praga de grãos e da erva-mate, sendo este o primeiro registro de sua ocorrência causando prejuízos em palmeiras. Outro tipo de inseto presente nos tucumãs são os coleóperos também citados por Valente (2000) como ocorrente em diversas outras palmeiras de Caxiuanã, no estado do Pará. Estes insetos que representaram problemas foram os besouros. Dentre eles foram encontrados 222 indivíduos sendo 22 indivíduos de *Curculio sp.,* 112 indivíduos de *Tenebrioides sp;* 61 larvas de Coleoptera *sp 1* e 27 larvas de Coleoptera *sp 2*, cujas larvas podem construir galerias no estipe tornando a planta enfraquecida.

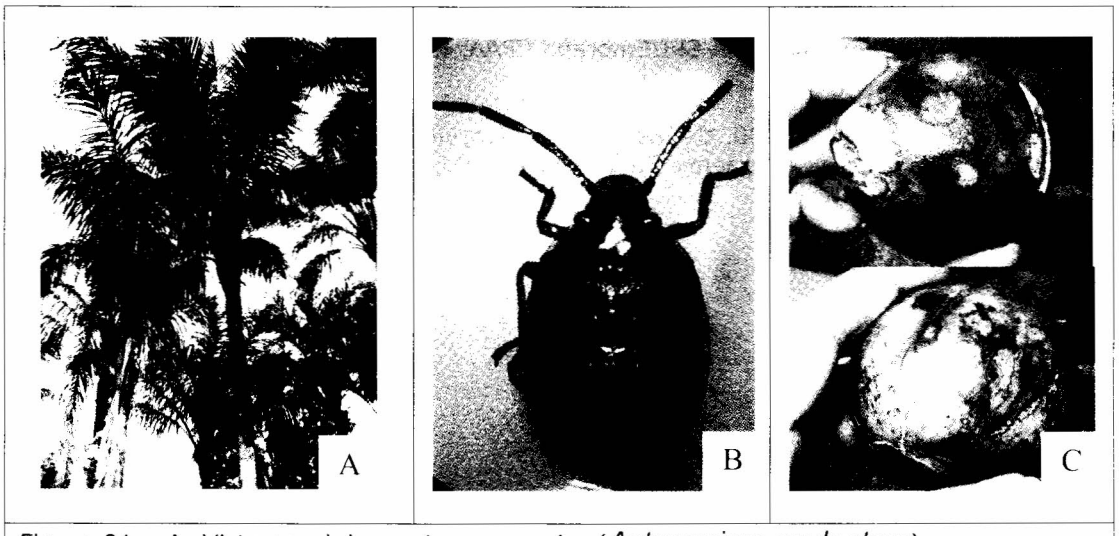

Figura 01 – A: Vista geral de um tucumanzeiro (*Astrocarium aculeatum*).
B: Vista dorsal de *Thyanta sp* (Heteroptera).
C: Frutos apresentando sinais de danos.

Também foram encontrados outros insetos como as formigas *Crematogaster sp.* (1348 indivíduos) e *Solenopsis globularia* (563 indivíduos), entre outras encontradas em menor quantidade. Embora essas formigas tenham sido encontradas em grande quantidade, elas não representam problemas e não são insetos pragas para o tucumã. Para dar procedência á pesquisa e tentar solucionar o problema dos agricultores, seria necessário saber mais sobre o ciclo de vida dos percevejos (*Thyanta sp.*) para que se possa controlar os danos que os mesmos causam ás plantações de tucumã.

4. Conclusão

Conclui-se que o percevejo do gênero *Thyanta sp.* é a principal praga do tucumanzeiro pois causam deformidades nos frutos e que os besouros que ocorrem na estirpe das plantas sãos os responsáveis pelo seu enfraquecimento.

5. Referências

Borror, D.J., Delong, D.M.1988. *Introdução ao Estudo dos Insetos*. Ed. Edgar Blucher, São Paulo. 652pp.

Couturier, G.; Oliveira, P. S. P.; Beserra, P. 1999. *Entomofauna Fitófaga em Palmeiras a Nativas da Amazônia.* Belém/PA, EMBRAPA. http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/b_fdi_51-52/010019312.pdf 2: 1-3.

FAO, 1987. *Especies forestales productoras de frutas y otros alimentos.* Estudio FAO Montes SIDA/FAO. Roma. 44 (3): 177-179.

Gallo, D.; Nakano, O.; Silveira Neto, S.; Carvalho, R. P. L.; Baptista, G. C. de; Filho, E. B.; Parra, J. R. P.; Zucchi, R. A.; Alves S. B.; Vendramim, J. D.; Marchini, L. C.; Lopes, J. R. S.; Omoto, C. 2002. *Entomologia Agrícola*. Piracicaba: FEALQ. 920 p.

Lleras, E.; Giacometti, D. C. & Coradin, L. 1983. Areas críticas de distribución de palmas en las Américas para colecta, evaluación y conservación. Pp. 67-101. In: Informe de la reunión de consulta sobre palmeras poco utilizadas de America Tropical. FAO, Turrialba. *Acta Botânica Brasiliense*. 17(3): 343-353.

Mendonça, M. S. 1996. *Aspectos morfológicos das sementes de algumas espécies de palmeiras* (Arecaceae = Palmae) *da Amazônia*. Tese (Concurso de Professor Titular), Universidade do Amazonas, Manaus. 68 p.

Miranda, I. P. A.; Rabelo, A.; Bueno, C. R.; Barbosa, E. M.; Ribeiro, M. N.S. 2001. *Frutos de Palmeiras da Amazônia*, Manaus: MCT INPA. 120pp.

Souza,A. G. C.; Sousa,N. R.; Silva, S. E. L.; Nunes, C. D. M.; Couto, A. C.;Cruz, L. A. A. 1996. *Fruteiras da Amazônia*.Embrapa- SPI/Embrapa CPAA, Brasília 204 p.(Biblioteca Botânica Brasileira, 1).

Valente, Roberta de Melo. 2000. *Os Insetos e os Gorgulhos da Palmeiras de Caxiuanã:* Manual para Professores. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1999. 53 p.