

PROSPECÇÃO DE INSETOS ASSOCIADOS AO AÇAIZEIRO (*Euterpe oleracea* Mart.) EM VIVEIRO E PROPOSIÇÕES DE CONTROLE¹

Lindaurea Alves de SOUZA²
Walkymário de Paulo LEMOS³

RESUMO: Durante um ano, vinte e cinco acessos de açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.), pertencentes ao banco de germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental, foram avaliados em viveiro para se identificar os organismos-praga associados a essa palmácea. As pragas detectadas foram classificadas em três categorias: insetos-praga principais, insetos-praga secundários e outros organismos-praga, de acordo com a importância (potencialidade de causar danos) e frequência ao longo dos meses amostrados. Os principais insetos-praga do açaizeiro, em viveiros, foram: o pulgão-preto-do-coqueiro [*Cerataphis lataniae* Boisduval (Hemiptera: Aphididae)]; a mosca-branca [*Aleurodicus cocois* (Curtis) (Hemiptera: Aleyrodidae)] e as saúvas [*Atta* spp. (Hymenoptera: Formicidae)]. Os insetos-praga secundários associados ao açaizeiro foram: a cochonilha vírgula [*Metilococcus bechii* (Newman) (Hemiptera: Diaspididae)]; a mosca-branca [*Aleurothrixus floccosus* (Mask.) (Hemiptera: Aleyrodidae)] e o gafanhoto [*Eutropidacris cristata* L. (Orthoptera: Acrididae)]. Além desses insetos, caracóis e lesmas também podem ser considerados organismos com potencialidade de se tornarem pragas do açaizeiro por raspar o limbo dos folíolos mais jovens, danificando-os. Proposições de controle, para cada espécie com potencialidade de danificar o açaizeiro, são apresentadas e discutidas.

TERMOS PARA INDEXAÇÃO: Açaí, Classes de Pragas, *Euterpe oleracea*, Insecta, Molusca.

PESTS ASSOCIATED WITH AÇAÍ PALM (*Euterpe oleracea* Mart) ACCESSES IN GREENHOUSE

ABSTRACT: Twenty-five açai palm accesses (*Euterpe oleracea* Mart.) belonging to the germplasm bank of “Embrapa Amazônia Oriental” were surveyed in nursery conditions, during 1 year, to identify the pests associate with this palm plant. The pests found were classified in three categories (main insect-pests, secondary insect-pests and other organism pests) according to their importance (potentiality of causing damages) and frequency along the months studied. The main insect-pests of açai palm in nursery conditions were palm aphid [*Cerataphis lataniae* Boisduval (Hemiptera: Aphididae)], white fly [*Aleurodicus cocois* (Curtis) (Hemiptera: Aleyrodidae)] and ants [*Atta* spp. (Hymenoptera: Formicidae)]. Secondary insect-pests were the coccid [*Metilococcus bechii* (Newman)

¹ Aprovado para publicação em 21.06.2004

² Engenheira Agrônoma, Dra., Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental. Laboratório de Entomologia – Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal, 48, 66095-100, Belém (PA). E-mail: linda@cpatu.embrapa.br. Autor correspondente.

³ Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Entomologia, Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal, 48, 66095-100, Belém (PA). E-mail: wplemos@cpatu.embrapa.br

(Hemiptera: Diaspididae)]; white fly [*Aleurothrix floccosus* (Mask.) (Hemiptera: Aleyrodidae)] and grasshopper [*Eutropidacris cristata* L. (Orthoptera: Acrididae)]. Besides these insects, snails could also be considered organisms with potential to become açai palm pests by scraping the youngest leaves and damaging them. Control measures were proposed and discussed for each species with potentiality of damaging the açai palm.

INDEX TERMS: Açai Palm, Pest Categories, *Euterpe oleracea*, Insecta, Mollusca.

1 INTRODUÇÃO

O açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma palmeira nativa da Amazônia, de cujos frutos é extraída a polpa para preparação de suco muito consumido pela população da Região Norte do Brasil. Destaca-se pela abundância e por produzir importante alimento, além de se constituir na principal fonte de matéria-prima para a agroindústria de palmito no Brasil (OLIVEIRA et al., 2002; HOMMA, 2003).

O cultivo desta palmácea vem aumentando, consideravelmente, na Região Norte do Brasil, desde meados da década de 1990, sendo o estado do Pará o maior produtor, com uma produção de 91 851 toneladas de frutos no ano de 1995 (SOUZA, 2002). Porém, grande parte dessa produção (80%) ainda é proveniente do extrativismo, embora também seja obtida de açazais nativos manejados e de cultivos realizados em áreas de várzea e de terra firme (HOMMA, 2003), o que demonstra o grande potencial de exploração desta palmeira em diferentes localidades da Região Norte.

O suco de *E. oleracea*, além do consumo “*in natura*”, é também utilizado na fabricação de compotas, geleias, sorvetes,

licores e néctares (OLIVEIRA et al., 2002; SOUZA, 2002; HOMMA, 2003), podendo, ainda, ser extraído o corante antocianina (HOMMA, 2003). Do estipe do açazeiro é extraído o palmito que possui excelente aceitação tanto no mercado nacional quanto no internacional.

O crescente interesse pela produção de açai tem se dado pelo fato do seu suco, antes destinado apenas ao consumo local, vir conquistando novos mercados e se transformado em fonte importante de renda e emprego (OLIVEIRA et al., 2002; HOMMA, 2003). A venda de polpa de açai congelada, para outros estados brasileiros, vem aumentando com taxas anuais superiores a 30%, podendo chegar a 10 000 toneladas, além de quase 1 000 toneladas exportadas para vários países na forma de mix (HOMMA, 2003).

Dentre os fatores que podem comprometer a produção racional deste cultivo, a ocorrência de insetos-praga ocupa lugar de destaque, pois sabe-se que diversas espécies de insetos atacam o açazeiro (OLIVEIRA et al., 2002), particularmente na fase de viveiro (SOUZA, 2002). É sabido que o ataque de insetos-praga nessa cultura sempre existiu, entretanto, com a expansão

comercial de seu cultivo, os problemas causados por esses organismos têm surgido com maior evidência e aumentado consideravelmente, tornando-se preocupante em função dos prejuízos que vêm causando ao açaizeiro. Diversos insetos são capazes de atacar o açaizeiro desde a fase de sementeira até o plantio adulto (OLIVEIRA et al., 2002; SOUZA, 2002). Portanto, torna-se necessário que sejam conhecidas as pragas que atacam essa palmeira, principalmente na fase mais jovem. Esses conhecimentos poderão ser utilizados como mais um parâmetro a ser incorporado no processo do melhoramento genético do açaizeiro, permitindo que se façam recomendações seguras de controle dos principais organismos-praga. Neste contexto, a presente pesquisa objetivou identificar os insetos associados ao açaizeiro, em condições de viveiro, e propor métodos para controlá-los.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida em viveiros dentro de casa de vegetação telada, localizada na base física da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, Pará. Foram investigados, durante o estudo, vinte e cinco acessos de açaizeiro, que foram identificados numericamente de 01 a 25. Estes vinte e cinco acessos foram repetidos três vezes, sendo que cada repetição foi composta por quatro plantas, totalizando trezentas plantas com até um ano de idade, examinadas a cada avaliação. As avaliações foram realizadas quinzenalmente durante o

período de um ano, e consistiram de observações minuciosas para detectar a presença de organismos-praga (especialmente insetos) em todas as partes das palmeiras, com exceção das raízes.

Insetos adultos coletados em mudas de açaizeiro foram transportados para o Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, onde passaram por triagem rigorosa, para posterior identificação. A técnica utilizada para a identificação desses exemplares coletados em viveiro de açaizeiro foi a de comparação com espécimens devidamente identificados e pertencentes à coleção entomológica do Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental. Os espécimens coletados e identificados neste estudo encontram-se depositados na coleção do referido laboratório. Os imaturos, por sua vez, após a coleta e transporte para o laboratório, foram acondicionados em recipientes apropriados e alimentados, onde permaneceram até a emergência dos adultos. Em seguida, procedeu-se a triagem e identificação de cada organismo coletado ao menor nível taxonômico possível, de acordo com a mesma metodologia anteriormente relatada para identificação dos adultos.

Os organismos associados ao açaizeiro coletados e identificados na pesquisa foram agrupados em três categorias, de acordo com a importância para a cultura (potencialidade de causar dano) e/ou frequência ao longo dos meses avaliados: 1) insetos-praga principais (espécies com

maiores potencialidades de causar danos à cultura p. ex. desfolhamento e/ou presença de insetos em 75% da área da planta atacada, provocando injúrias visíveis na mesma e/ou presentes em período igual ou superior a nove meses consecutivos na cultura causando injúrias visíveis na mesma); b) insetos-praga secundários (espécies com pequena potencialidade de causar danos à cultura, p. ex. desfolhamento e/ou presença de insetos em menos de 75% da área da planta atacada, sem provocar injúrias aparentes a mesma e/ou presentes na cultura por período inferior a nove meses consecutivos) e; c) outros organismos-praga (não-inseto).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram detectadas diferentes espécies de organismos atacando o açazeiro em regiões distintas da planta, tais como, estipe em formação, folíolos de folhas velhas, medianas e jovens (face superior e inferior) e nas flechas. Dentre os insetos identificados, três grupos podem ser enquadrados como de maior importância devido, principalmente, à frequência e potencialidade em causar danos à cultura. Porém, de acordo com Oliveira et al. (2002), são poucos os insetos capazes de danificar o açazeiro e que, por isso, exijam medidas efetivas de controle.

Ficou constatado neste estudo que, praticamente, todas as espécies de insetos que atacam o açazeiro, também, são pragas de outras palmeiras ou até mesmo de outras espécies de importância econômica, tais

como fruteiras, hortaliças, essências florestais, etc.

Os organismos associados ao cultivo de açazeiro em viveiros são:

a) Insetos-praga principais:

- *Pulgão-preto-do-coqueiro* (*Cerataphis lataniae* Boisval) (Hemiptera: Aphididae) – Esse afídeo pode ser encontrado tanto na forma alada ou áptera em plantas jovens de açazeiro. Caracteriza-se por apresentar forma circular, diâmetro entre 1,5 e 2,0 mm, coloração preta, esférico e circundado por uma franja branca. Em função de possuir pouco movimento, fixa-se em determinado ponto da planta (normalmente nas flechas) e tem sua alimentação baseada exclusivamente em seiva. Assim como observado em outros cultivos, o ataque desse inseto ao açazeiro caracteriza-se pela excreção de substância adocicada (“mela” ou “Honeydew”) que atrai vespas, moscas e, principalmente formigas, que impedem a presença dos inimigos naturais da referida praga.

Trata-se de uma espécie-praga em que a ocorrência já foi constatada no Brasil, Paraguai e Argentina (LEPESME, 1947). No Brasil, ela encontra-se presente em todas as regiões do país (SILVA et al., 1968; FERREIRA et al., 1998 a, b). Além do açazeiro, esse pulgão ataca coqueiro (*Cocos nucifera* L.) (FERREIRA et al., 1998 a, b), pati ou guariroba (*Syagrus oleracea* (Mart.) Becc.), licuri (*S. coronata* Mart.), bananeira (*Musa sapientum* L.) e diversos gêneros de orquídeas (SILVA et al., 1968).

O ataque desse pulgão provoca atraso no desenvolvimento das mudas do açaizeiro em viveiros, tornando-as raquíticas e com folhas amareladas, devido à sucção da seiva tanto pelas ninfas como pelos adultos. Como dano indireto, a presença de *C. lataniae* favorece o aparecimento da fumagina, que é um fungo (*Capnodium* sp.) saprófito de coloração preta que, por encobrir a superfície foliar da planta, acaba prejudicando a taxa fotossintética do açaizeiro.

No viveiro deve-se examinar todas as plantas até dois anos de idade para observar a presença de fumagina e pulgões vivos nas folhas mais novas, principalmente nas flechas. Ao detectar a presença da praga durante a inspeção de rotina é recomendável voltar a área e fazer inspeções especiais para determinar o nível de infestação, anotando-se o número de plantas com fumagina e com pulgão vivo nas folhas. Medidas de controle devem ser adotadas quando se constatar entre 30-35% das plantas amostradas com presença do inseto ou do fungo, em parcelas de 100 plantas. Estas recomendações têm sido empregadas no controle desse inseto-praga em coqueiro (FERREIRA et al., 2002) com boa eficiência, o que demonstra a potencialidade para ser empregado, também, em cultivos de açaizeiro. Outro aspecto importante a se considerar é que, em plantações jovens de açaizeiro, a população de *C. lataniae* tende a diminuir no período chuvoso. Porém, ainda não existe nenhum inseticida registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento do Brasil para ser aplicado contra essa praga

quando ataca mudas de açaizeiro em viveiros.

Embora não exista nenhum produto registrado para o controle do pulgão-preto nesta cultura, Oliveira et al. (2002) indicam que o controle desta praga poderá ser efetuado com pulverizações de óleo mineral na concentração de 1%, misturado com inseticidas fosforados de contato e alto poder residual na concentração de 0,1% do produto comercial. Porém, esta medida, se adotada em casos excepcionais, deverá ser empregada com bastante cautela, devido, principalmente, aos impactos negativos que estes pesticidas sintéticos e de alto poder residual provocam em populações de inimigos naturais que eventualmente possam estar associados à praga nos viveiros. Além do mais, trata-se de um produto que não foi registrado para o controle desta espécie em açaizeiro. Logo, a sua eficiência e segurança ambiental não passaram pela experimentação científica.

- *Mosca Branca* [*Aleurodicus cocois* (Curtis) (Hemiptera: Aleyrodidae)] - Tanto adultos como imaturos desse inseto vivem na face inferior dos folíolos do açaizeiro jovem, onde se alimentam e eliminam substância adocicada que propicia o aparecimento do fungo saprófito fumagina, conforme já relatado para outras espécies vegetais hospedeiras dessa praga (MELO; BLEICHER, 1998; GALLO et al., 2002). Este inseto caracteriza-se por formar colônias densas de ninfas e adultos, ocupando, na maioria das vezes, toda área foliar das mudas de açaizeiro em viveiro.

A. cocois encontra-se distribuída em todo território brasileiro atacando grande número de fruteiras, p.ex.: abacateiro (*Persea americana* Hill), anonáceas (*Annona* spp.), cacaueteiro (*Theobroma cacao* L.), cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) e goiabeira (*Psidium guajava* L.) (SILVA et al., 1968; MELO; BLEICHER, 1998; GALLO et al., 2002) e diversas palmeiras quando estão ainda no viveiro. Este aleyrodidae corresponde à praga mais importante da cultura do caju no estado de Pernambuco (GALLO et al., 2002). Além de mudas de açazeiro, é encontrado atacando também o oitizeiro (*Licania salzmännii* (Hook. f.) Fritsch.), a seringueira (*Hevea brasiliensis* Muell.) (MELO; BLEICHER, 1998) e a pimentado-reino (*Piper nigrum* L.).

Por ser um inseto picador sugador que se alimenta da seiva da planta, o ataque de *A. cocois* em açazeiro provoca o amarelecimento inicial da planta, tornando-a debilitada e em seguida clorótica. Isto provoca atraso no desenvolvimento, podendo, inclusive, causar a morte da palmeira em casos de ataques mais severos. Como plantas no viveiro estão muito próximas uma das outras, esse inseto infesta facilmente mudas sadias.

Por não existir nenhum inseticida registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento do Brasil para ser empregado no controle de *A. cocois* em cultivos de açazeiro, sugere-se que sejam realizadas inspeções a cada 10 ou 15 dias no viveiro a fim de detectar a ocorrência da

referida praga. Caso seja detectada a presença de *A. cocois*, as mudas devem ser retiradas do viveiro e levadas, preferencialmente, para locais afastados, onde os insetos serão retirados manualmente, com auxílio de pano umedecido em água, e depois de alguns dias em observação, deverão ser transportados de volta ao viveiro.

- *Saúvas, Tanajuras ou Formigas Saúvas* [(*Atta* spp. (Hymenoptera: Formicidae)] - As espécies mais comuns atacando açazeiros em viveiros são: *Atta laevigata* (F. Smith), *A. cephalotes* L. e *A. sexdens sexdens* L. Estes insetos são considerados sociais devido à organização em castas e podem ter sua presença detectada em solos devido à ocorrência de montes de terra solta com muitos orifícios (olheiros).

As espécies de saúvas que atacaram o açazeiro em viveiro (*A. cephalotes*, *A. laevigata* e *A. sexdens sexdens*) foram encontradas ao longo de todos os meses de observação, fato este que as enquadraram como praga principal desse cultivo em condições de viveiro. São pragas de difícil controle e que podem ser encontradas em todos os estados brasileiros atacando diversos cultivos. *A. cephalotes*, conhecida popularmente por “saúva-da-mata”, além do açazeiro, ataca o cacaueteiro, cafeeiro (*Coffea arabica* L.), citros (*Citrus* spp.), malva (*Malva* spp.), guaraná (*Paullinia cupana* Kunth), coqueiro e dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq.) (SILVA et al., 1968). Esta espécie, possivelmente, atacou

plantas de açaizeiros em viveiro em virtude desta construção estar próxima a áreas de mata nativa, onde a população desses insetos é relativamente alta. A saúva-cabeça-de-vidro (*A. laevigata*) tem sido relatada atacando diversas culturas de importância agrícola, tais como algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.), arroz (*Oryza sativa* L.), café, cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), coqueiro, eucalipto (*Eucalyptus* spp.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), mangueira (*Mangifera indica* L.) e milho (*Zea mays* L.) (SILVA et al., 1968). *A. sexdens sexdens*, conhecida por saúva-limão-do-norte ou formiga-da-mandioca, ataca algodoeiro, bananeira, cacaueteiro, cajueiro, citros, coqueiro, dendezeiro, mandioca, malva, mangueira, milho (SILVA et al., 1968; FERREIRA et al., 1998a), assim como o açaizeiro.

Em geral, as saúvas utilizam cerca de 50% das plantas que estão próximas aos seus ninhos (VASCONCELOS; FOWLLER, 1990), apesar de preferirem aquelas que propiciem melhor desenvolvimento ao fungo do qual se alimentam. O açaizeiro, quando no viveiro, é muito susceptível ao ataque das saúvas, pois elas cortam seus folíolos, podendo causar desfolhamento parcial ou total das mudas, provocando atraso no desenvolvimento ou, até mesmo, a morte das plantas.

Atenção especial deve ser dada aos locais onde os viveiros estão localizados, principalmente quando estão próximos de matas, capoeiras e capoeirão, uma vez que

é comum a presença de saúvas nestes locais. Outro fator que deve ser observado é a presença de saúvas às proximidades dos locais onde será instalado o viveiro. Desta forma, áreas que apresentem saúvas deverão ser evitadas para instalação dos viveiros, pois assim serão minimizados os riscos de ataques de saúvas.

Antes da instalação de viveiros de açaizeiros em áreas infestadas com saúvas, estes devem ser primeiramente destruídos, queimados e o solo, sempre que viável técnica e/ou economicamente, tratado com inseticida para evitar o ataque às mudas. O controle químico desta praga em diferentes cultivos, especialmente pastagens e reflorestamentos, tem sido realizado principalmente com o emprego de gases líquidos, como metil bromide; líquidos termonebulizáveis, como fenitrotion e deltametrina; e iscas granuladas à base de diflubenzuron. Entretanto, o método de controle mais econômico e eficiente é através do emprego de iscas granuladas (DELLA LÚCIA, 1993), as quais podem perfeitamente ser indicadas para o combate desses insetos em viveiros de açaizeiro. Além do controle químico, o controle biológico exercido pelos inimigos naturais, tais como, fungos, nematóides, ácaros parasitas, formigas predadoras e coleópteros da família Scarabaeidae, os quais são predadores de rainhas, tem demonstrado ser eficiente e capaz de reduzir populações da praga (DELLA LÚCIA, 1993). Daí a necessidade dos produtores serem educados e instruídos para o reconhecimento desses

organismos benéficos em suas áreas de multiplicação de mudas de açaizeiro.

b) Insetos-praga secundários ou de menor importância:

Os insetos abaixo relacionados foram classificados como pragas secundárias para a cultura do açaizeiro em viveiro, o que não implica dizer que sejam organismos sem importância e que não mereçam atenção no controle. O termo pragas secundárias deve ser aplicado a organismos que raramente atingem o nível de controle, porém quando isto acontece são capazes de oferecer os mesmos riscos de destruição às mudas de açaizeiro no viveiro de uma praga principal. São elas:

- *Cochonilha Escama Vírgula ou Escama Vírgula* [(*Mytilococcus bechii* (Newman) (Hemiptera: Diaspididae)] - Em mudas de açaizeiro estes insetos fixam-se ao longo da nervura principal da parte ventral dos folíolos, e em infestações mais severas por todo limbo foliar. *M. bechii* é conhecida por escama vírgula devido ao formato do corpo assemelhar-se a uma vírgula e apresentar coloração amarronzada (GALLO et al., 2002). Estes insetos em açaizeiro são geralmente encontrados formando pequenas colônias.

Trata-se de uma praga que ataca, além do açaizeiro, diversas culturas e plantas ornamentais, tais como, ameixeira (*Prunus domestica* L.), pessegueiro (*P. persica* L.), citros em geral, macieira (*Malus domestica* Borkh), videira (*Vitis vinifera* L.), orquídeas e roseiras ornamentais. A sua ocorrência já

foi relatada em todas as regiões do Brasil (SILVA et al., 1968).

M. bechii é um inseto sugador que se alimenta da seiva da planta. Devido a este hábito, o açaizeiro fica, inicialmente, com as folhas amareladas e depois cloróticas, provocando atraso no desenvolvimento.

Para o açaizeiro não existem inseticidas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o controle dessa praga. Porém, em outras culturas (p. ex.: citros) essa praga é controlada com óleos emulsionáveis a 1%, aplicados nas horas mais frias do dia para evitar queimaduras nas plantas (GALLO et al., 2002).

- *Mosca Branca ou Piolhos Farinhentos* [(*Alleurothrixus floccosus* (Maskell) (Hemiptera: Aleyrodidae)] - *A. floccosus* ataca mudas de açaizeiro no viveiro, fato também observado por Souza (2002), que ainda verificou ataque desta espécie em palmeiras jovens. Além disso, é capaz de atacar grande variedade de plantas de importância econômica, entre as quais, *Citrus* spp., cafeeiro, goiabeira, mangueira, etc. (SILVA et al., 1968; PISCANÇO et al., 2003) por todos os estados do Brasil.

Devido à grande quantidade de seiva que esse inseto suga das mudas do açaizeiro, os folíolos tornam-se inicialmente amarelados, debilitando as plantas, e, com isso, promovendo um atraso no desenvolvimento. Posteriormente, essas estruturas secam.

As medidas de controle químico empregadas para combater *A. flocosus* em açaizeiro são similares àquelas propostas para *A. cocois*. Quanto ao controle biológico, existem fungos e insetos que podem controlar naturalmente *A. flocosus* em viveiros, desde que eles estejam presentes na área em que se encontram as mudas de açaizeiros. Os principais inimigos naturais dessa praga em diferentes culturas são os parasitóides *Aphytis holoxanthus* De Back (Hymenoptera: Aphelinidae) e *A. lipidosphes* Compere (Hymenoptera: Aphelinidae) e o fungo *Sphaerostilbe auranticola* (SILVA et al., 1968).

- *Gafanhoto do Coqueiro, Gafanhoto ou Tucurão* [(*Eutropidacris cristata* L.) (Orthoptera: Acrididae) - Esse inseto atacou o açaizeiro no viveiro e, dependendo da população, é capaz de provocar danos também em plantas jovens no campo (SOUZA, 2002). Medem cerca de 110 mm de comprimento, com asas anteriores verdes pardacentas e posteriores esverdeadas com leve tonalidade azul (GALLO et al., 2002). Devido à voracidade com que se alimentam e ao seu grande tamanho, são capazes de provocar atraso no desenvolvimento da palmeira jovem. Essa espécie tem sido, também, relatada como praga de menor importância do coqueiro, quando essa cultura ainda está na fase jovem (FERREIRA et al., 2002).

c) Outros organismos-praga:

- *Caracóis (espécie não identificada)* – são moluscos providos de

conchas, os quais dependendo da época do ano foram encontrados por toda a planta de açaizeiro, principalmente na flecha e nos folíolos de plantas mais jovens, danificando essas estruturas. O controle desse organismo-praga é feito através de catação manual, a qual deverá ser realizada periodicamente em plantas de açaizeiro no viveiro.

- *Lesmas (Espécie não identificada)* – são moluscos desprovidos de conchas que se alimentaram dos folíolos das plantas mais jovens e ocorreram, principalmente, em épocas chuvosas e em lugares de maior umidade. Dependendo da população, esses organismos são capazes de causar sérios problemas às mudas de açaizeiro. O controle é feito com limpezas ao redor do viveiro, retirando pedaços de madeiras em decomposição, pois materiais vegetais úmidos e em estado de decomposição são locais ideais para sua criação e multiplicação.

4 CONCLUSÃO

Plantas de açaizeiro em viveiros estão mais susceptíveis ao ataque de pulgão preto (*C. lataniae*), mosca branca (*A. cocois*) e saúvas (*A. laevigata*, *A. cephalotes* e *A. sexdens sexdens*), devido esses insetos apresentarem maior potencialidade de causar prejuízos (p. ex.: redução área foliar) e/ou maior frequência nesse ambiente durante a fase de desenvolvimento do açaizeiro.

Os insetos *M. bechii*; *A. floccosus* e *E. cristata*, além de caracóis e lesmas, são organismos de menor importância para a cultura do açaizeiro, quando encontra-se no viveiro.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos funcionários do laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, Francisco G. da S. Frota, Domingos de J.C. Araújo e Almir L. de Araújo pelo auxílio na coleta de dados da pesquisa. A Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DELLA LÚCIA, T.M.C. *As formigas cortadeiras*. Viçosa, (MG): Folha de Viçosa, 1993. 262p.

FERREIRA, J.M.S.; MICHEREFF FILHO, M.; LINS, P.M.P. Pragas do coqueiro: características, amostragem, nível de ação e principais métodos de controle. In: FERREIRA, J.M.S.; MICHEREFF FILHO, M. (Ed.) *Produção integrada de côco: práticas fitossanitárias*. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2002. p. 37-72.

—————; LIMA, M.F.; SANTANA, D.L.Q.; MOURA; J.I.L. Pragas do coqueiro In: BRAGA SOBRINHO, R.; CARDOSO, J.E.; FREIRE, F.C.O. (Ed.) *Pragas de fruteiras de importância agroindustrial*. Brasília, DF: Embrapa-SPI; Fortaleza: Embrapa-CNPAT, 1998a. p.81-118.

FERREIRA, J.M.S.; LIMA, M.F.; SANTANA, D.L.Q.; MOURA; J.I.L. SOUZA, L.A. Pragas do coqueiro In: FERREIRA, J.M.S.; WARWICK, D.R.N.; SIQUEIRA, L.A. (Ed.). *A cultura do coqueiro no Brasil*. Brasília, DF: Embrapa-SPV/Embrapa-CPATC, 1998b. p.189-287.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. *Entomologia agrícola*. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

HOMMA, A.K.O. Introdução e importância socioeconômica. In: FIGUEIREDO, F.J.C.; NOGUEIRA, O.L. (Ed.) *Sistema de produção – açaí*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. (no prelo).

LEPESME, P. *Les insectes des palmiers*. Paris: Paul Lechevalier, 1947. 904p.

MELO, Q.M.S.; BLEICHER, E. Pragas do cajueiro. In: BRAGA SOBRINHO, R.; CARDOSO, J.E.; FREIRE, F.C.O. (Ed.) *Pragas de fruteiras de importância agroindustrial*. Brasília, DF: Embrapa-SPI; Fortaleza: Embrapa-CNPAT, 1998. p.53-79.

OLIVEIRA, M.S.P.; CARVALHO, J.E.U.; NASCIMENTO, W.M.O.; MÜLLER, C.H. *Cultivo do açaizeiro para produção de frutos*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 17p. (Embrapa Amazônia Oriental. Circular Técnica, 26).

PICANÇO, M.C.; MOURA, M.F.; MOREIRA, M.D.; ANTÔNIO, A.C. Biologia, identificação e manejo de moscas-brancas em fruteiras. In: ZAMBOLIM, L. (Ed.) *Manejo integrado de doenças e pragas: produção integrada fruteiras tropicais*. Viçosa (MG): UFV, 2003. p.243-284.

SILVA, A.G.; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, M.; GONÇALVES, A.J.I.; GOMES, J.; SILVA, M.; SIMONI, L. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil: seus parasitas e predadores*. Rio de Janeiro: Serviço de Defesa Vegetal, 1968. t.2.

SOUZA, L.A. *Insetos pragas em acessos de açaizeiro em viveiro*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 5p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico, 75).

VASCONCELOS, H.L.; FOWLER, H.G. Foraging and fungal substrate selection by leaf-cutting ants. In: VANDER MEER, R.K.; JAFFÉ, K.; CENENO, A. (Ed.) *Applied myrmecology: a world perspective*. Boulder: Westview, 1990. p. 410-419.