



SISTEMA REPRODUTIVO E VISITANTES FLORAIS DO TAPEREBAZEIRO EM BELÉM, PA, BRASIL (*Spondias mombin* L. - ANACARDIACEAE)

Giulia Rury Venturieri¹; Giorgio Cristino Venturieri²

¹Acadêmica de Eng. Florestal UFRA, Bolsista PIBIC/CNPq Embrapa Amazônia Oriental. giu.venturieri@gmail.com.

² Pesquisador, Embrapa Amazônia Oriental. giorgio@cpatu.embrapa.br.

Resumo: O taperebazeiro (*Spondia mombin* L.) tem seu fruto bastante procurado no mercado Norte e Nordeste do Brasil, somente sendo explorado de forma extrativista devido à falta de informação sobre o cultivo da espécie. Este trabalho visou a determinação do sistema reprodutivo e dos principais polinizadores encontrados no município de Belém, PA. Para se determinar o sistema reprodutivo foram feitos os seguintes testes: autopolinização manual, apomixia, autopolinização espontânea, verificação da frutificação natural, geitonogamia, xenogamia e polinização natural, para a determinação dos insetos fez-se coletas no horário de 5:30h às 10:30h. Os resultados foram: autopolinização induzida ou manual (0%, n=25); apomixia (0%, n=25); autopolinização espontânea (0,86%, n=2328); frutificação natural (3,22%, n= 1989); geitogamia (8%, n=25); xenogamia (63,50%, n=45); polinização natural (76,92%, n=104). O melhor resultado para frutificação foi o do tratamento de xenogamia, indicando que a *S. mombin* é uma planta autoincompatível, necessitando principalmente dos polinizadores de pequeno a médio porte das famílias Apidae e Syrphidae.

Palavras-chaves: andromonóico, apidae, cajazeiro, produtividade, syrphidae, xenogamia

Introdução

O taperebazeiro ou cajazeiro (*Spondia mombin* L., Anacardiaceae) é uma fruteira de porte arbóreo (25m), folhas caducas e tronco revestido por casca espessa, rugosa e fissurada. Sua copa é ampla, vistosa e imponente quando em fase de floração e frutificação, seu fruto é uma drupa elipsóide de ca. de 3-4cm de comprimento, casca fina, lisa, de cor amarelo-alaranjado (CAVALCANTE, 1988). O sistema sexual é do tipo andromonóico, tanto as flores masculina e hermafroditas são do tipo pediceladas, pentâmeras, actinomorfas, possuem cálice verde claro, cinco pétalas brancas e um androceu composto por dez estames do mesmo tamanho, todos com filetes brancos e anteras amarelas



organizadas em inflorescências do tipo panícula terminal. As flores apresentam forte aroma adocicado, principalmente nos primeiros horários do dia (RAMOS, 2009).

A família Anacardiaceae é reconhecida por conter diferentes espécies de fruteiras exploradas economicamente, como: umbú (*Spondia tuberosa* L.), cajú (*Anacardium occidentale* L.), manga (*Magnifera indica* L.), pistache (*Pistacia vera* L.), entre outras.

S. mombin apesar de ter forte procura no mercado do Norte e Nordeste, ainda é explorada extrativamente ou em pomares domésticos, o que apesar de ter uma importância socioeconômica não permite a ampliação do mercado consumidor devido à sazonalidade e insuficiente produção. É consumido pela população na forma *in natura* e processado em forma de polpas, sucos, picolés, sorvetes, néctares e geléias de excelente qualidade e elevado valor comercial (SOUZA, 2000). Isso, aliado à descoberta das propriedades medicinais antibacteriana e antiviral dos taninos encontrados no extrato dos ramos e das folhas (AJAO et al., 1985) o que poderá aumentar ainda mais a exploração e importância de uma produção agroindustrial da espécie.

A determinação do sistema reprodutivo de uma espécie botânica e de seus possíveis polinizadores é um processo fundamental para o seu melhoramento genético induzido. Pois de posse destas informações pode-se interferir no aumento de produção de um cultivar, inter cruzando diferentes acessos em busca de características que favoreçam a otimização da produtividade. Este trabalho visou a determinação do sistema reprodutivo e dos principais polinizadores encontrados no município de Belém, PA.

Materiais e métodos

Utilizaram-se indivíduos espalhados pelo campo de pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA (1°26'08.44"S 48°26'33,04"O). Os experimentos foram conduzidos no período de agosto de 2009 a junho de 2010. A área de estudo encontra-se em um clima classificado como Af segundo Köppen (PEEL et al. 2007).

Para determinação do sistema reprodutivo de *Spondia mombin* L. foram feitos os seguintes tratamentos: autopolinização manual (induzida), autopolinização espontânea, frutificação natural (controle), geitonogamia; xenogamia e polinização natural.

Para a determinação dos visitantes florais e dos polinizadores de *S. mombin* foram feitas observações diretas dos visitantes, coleta auxiliadas por rede entomológica e documentação fotográfica. As coletas foram realizadas durante cinco horas, iniciando às 5:30h e terminando às 10:30h. Para auxiliar o acesso às flores, foram instalados andaimes metálicos e utilizadas escadas de



alumínio de 8 m. Os insetos capturados eram mortos em frascos contendo vapores de acetato de etila, após a morte do inseto nesta câmara, os mesmos eram rotulados e transferidos para frascos limpos individuais. Os insetos foram secos em estufa (60°C) durante 48 horas, rotulados com etiquetas entomológicas contendo dados de local (incluindo a planta), data, hora e coletor. Os insetos foram armazenados em caixa entomológica contendo naftalina. As abelhas foram identificadas na Embrapa Amazônia Oriental e os demais insetos no Museu Paraense Emilio Goeldi. Após identificação os exemplares foram depositados na coleção de abelhas da Embrapa Amazônia Oriental.

Resultados e Discussão

Os resultados das polinizações controladas de *Spondia mombin* foram: autopolinização induzida ou manual (0%, n=25); apomixia (0%, n=25); autopolinização espontânea (0,86%, n=2328); frutificação natural (3,22%, n= 1989); geitogamia (8%, n=25); xenogamia (63,50%, n=45); polinização natural (76,92%, n=104). O melhor resultado para frutificação foi o do tratamento de xenogamia, indicando que a *S. mombin* é uma planta autoincompatível.

Devido à abundância de pólen e néctar existente nas flores de *S. mombin* as mesmas eram visitadas por diversos insetos de pequeno a médio porte (2-12mm) como: abelhas, besouros, mosca e vespas. Os insetos mais abundantes foram os dípteros Tachinidae, Muscidae, *Allograpta* sp; *Ornidia obesa* (Fabricius, 1775), *Copestylum* sp (Syrphidae). As abelhas *Apis mellifera* L. 1758, *Melipona fasciculata* (Smith, 1854), *M. flavolineata*, *M. seminigra*, *Partamona* sp., *Tetragona* sp., *Trigona pallens* Fabricius, 1798, *Trigonistica* sp. *Trigona fulviventris* Guérin, 1835 (Figura 1).



Figura 1. Polinizadores do taperebazeiro (*Spondia mombin*) a. *Trigona pallens* e b. *Melipona flavolineata*.

Apesar dos grãos de pólen do *S. mombin* poderem ser dispersados pelo vento, especialmente na ocasião da visita de abelhas, e pela disposição de flores hermafroditas e masculinas em uma mesma



panícula, este tipo de polinização não fertiliza as flores, pois os experimentos do sistema reprodutivo comprovaram a autoincompatibilidade desta espécie.

Conclusão

O horário de pico de visitação dos insetos foi entre 6:00-7:00 horas podendo se estender até às 10:00h, quando existia um maior número de indivíduos em florescimento. Os principais insetos polinizadores de *S. mombin* são abelhas e moscas de pequeno a médio porte das famílias Apidae e Syrphidae. Estes insetos são indispensáveis a uma boa produtividade desta fruteira, já que nestes estudos foi comprovada a necessidade de polinização cruzada (xenogamia) para a formação de seus frutos.

Agradecimentos

Pela permissão concedida para a observação dos pomares de taperebá pelos Pesquisadores Hans Müller, Rafael Alves e Walnice Nascimento. Ao apoio no campo de Janete T. Gomes. Ao apoio financeiro do programa PIBIC/CNPq.

Referências Bibliográficas

AJAO, A. O.; SHONUKAN, O.; FEMI-ONADEKO, B. Antibacterial effect of aqueous and alcoholic extracts of *S. mombin* and *Alchornea cordifolia* – two local antimicrobial remedies. **International Journal of Crude Drug Research**, v.23, n.2, p.67-72, 1985.

CAVALCANTE, P. B. **Frutas Comestíveis da Amazônia**. 4ed. 1988.279p.

MUENCHOW, G.E. & DELESALLE, V. 1994. Pollinator response to male floral display size in two *Sagittaria*(Alismataceae) species. *American Journal of Botany* 81:568-573.

PEEL, M. C.; FINLAYSON, B. L.; McMAHON, T. A. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. **Hydrol. Earth Syst. Sci.**, 11, 1633–1644, 2007.

RAMOS, M. da C. **Ecologia da polinização de taperebá (*Spondias mombin* L., Anacardiaceae) em área de floresta secundária no município de Santo Antônio do Tauá, Pará, Brasil**. Dissertação de Mestrado em Zoologia. 2009.