



FREQUÊNCIA DE VISITAÇÃO DAS MAMANGAVAS EM UMA ÁREA DE PRODUÇÃO DO MARACUJÁ - AMARELO(*PASSIFLORA EDULIS* F. *FLAVICARPA*).

Clébia Aparecida Ferreira

Nilton Nagib Jorge Chalfun

1 Mestranda pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU - clebiaferreira@yahoo.com.br -

2 Prof. Dr. de Ciências Agronômicas da Universidade Federal de Lavras - UFLA.

INTRODUÇÃO

O maracujazeiro pertence à família Passifloraceae que é composta por doze gêneros, sendo *Passiflora* o de maior expressividade. Conhecido popularmente como maracujá - amarelo ou maracujá azedo *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deneger, se caracteriza como importante opção agrícola. Como se trata de uma espécie alógama, a presença de agentes polinizadores se faz de grande importância para a produção (FREITAS, 1998).

Os polinizadores naturais fornecem um serviço essencial ao ecossistema e trazem inúmeros benefícios à sociedade, e as características morfológicas tais como flores grandes, atrativas, coloridas e aromáticas, com néctar em abundância localizado na base da coroa, estimulam a presença dos insetos que realizam a polinização do maracujazeiro (SOUZA et. al., 2007). Bruckner e Picango (2001) descrevem a polinização cruzada como uma importante adaptação evolutiva, possibilitando novas combinações de fatores hereditários e a produção de frutos e sementes.

As variedades cultivadas como *Passiflora edulis* f. *flavicarpa* são frequentemente polinizadas por abelhas grandes: *Xylocopa*, *Centris*, *Epicharis*, *Eulaema* e *Bombus*, com destaque as do gênero *Xylocopa*. As mamangavas são pertencentes a este gênero e são considerados polinizadores efetivos dessa cultura, principalmente devido ao seu tamanho e comportamento na flor durante a coleta de néctar (SAZIMA & SAZIMA 1989; CAMILLO 2003).

A realização de trabalhos que associem o estudo das interações ecológicas às práticas agrícolas pode garan-

tir a valorização dos recursos naturais e consequente preservação ambiental. No caso do maracujá a frutificação e a qualidade dos frutos dependem da eficiência da polinização, portanto preservar os polinizadores naturais e seus habitats proporciona ainda benefícios ao sistema agrícola. Apesar do reconhecimento de elevada produção da fruta, o país apresenta consequentes perdas de produtividade da cultura devido à carência desses agentes naturais (SAZIMA; SAZIMA, 1989).

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo principal registrar a frequência de visitação de *Xylocopa* spp. na área de estudo e descrever o comportamento desses insetos em relação a coleta de pólen, demonstrando assim a importância da conservação desses polinizadores naturais.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em uma área de produção, localizada a aproximadamente sete quilômetros da cidade de Patrocínio -MG, entre as coordenadas geográficas: latitude: 18° 17'00"S; longitude: 46° 59'36" N. De acordo com a classificação de Köppen o clima da região é tropical CWA e a altitude varia de 750 a 1258m. A temperatura média é de 21,4 C com pluviosidade média anual de aproximadamente 1.500 mm. Trata-se de uma lavoura irrigada de três hectares de cultivo de *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deneger envolta por áreas naturais preservadas e pastagem. Os dados

foram coletados nos dias 26 e 27 de Fevereiro e 05 e 06 de Março de 2010 e a frequência de visitação foi registrada em um ponto específico de observação, e baseou - se na contagem de indivíduos avistados próximos ou pousados nas flores, durante 15 minutos de cada hora, com intervalos de 45 minutos, no período de 12h00min as 18h00min em dias nublados e ensolarados. A análise de dados caracterizou - se pela forma descritiva da frequência de visitação, representada pelo número de avistamentos registrados, sendo todos os comportamentos referentes à aproximação, competição, alimentação e polinização foram registrados.

RESULTADOS

Apis mellífera, *Trigonas spinipes*, *Xylocopa suspecta*, *Xylocopa frontalis*, Lepidópteros e Trochilídeos foram avistados, porém, em grande quantidade as mamangavas foram destaque, sendo visualizadas em comportamento de polinização logo após a antese floral assim como encontrado por Martins *et al.*, (2008). *Apis mellífera* foram frequentes no período da manhã e no momento de antese, chegando antes das mamangavas para a captura de pólen e apresentando comportamento de disputa pelo território, como mostra Malerbo Souza (1998). *Trigonas spinipes* foi considerado visitante casual e também apresentou diversas interações agonísticas, expulsando as mamangavas das flores. Lepidópteros e Trochilídeos foram considerados visitantes raros.

O número de flores abertas foi mais elevado em dias ensolarados assim como a frequência de visitação, além disso, as flores abriram mais cedo com tempo de antese mais curto. Fatores como a temperatura e a umidade relativa do ar podem influenciar nesses aspectos como descreve Camilo (2003). Cobert e Willer (1980), também registram que o número de visitação das abelhas está intimamente relacionado ao horário de abertura das flores, ou seja, a oferta de recurso no pomar. O comportamento de polinização teve início com o pouso das mamangavas sobre a coroa, introdução de suas mandíbulas para a sucção de néctar permanecendo alguns segundos na mesma posição e em seguida realizando movimentos circulares que permitiram maior quantidade de pólen aderido a região dorsal desses insetos. Em seguida, observou - se um voo em direção à outra flor ou, retorno para a mesma e realização de uma segunda coleta. Diante da presença de outro indivíduo da mesma espécie ou percepção de uma flor recentemente visitada *Xylocopa* spp. evita o pouso. Tal comportamento é descrito por Camilo (2003).

As abelhas permaneceram até dezoito segundos em condições de coleta de pólen, em contato direto entre região dorsal e teca. Segundo Costa *et al.*, (2008) quanto maior for o tempo que o agente polinizador levar

em cada visita a uma flor, maior são as possibilidades de ele transferir grãos de pólen viáveis e em quantidades suficientes para vingar o fruto de uma espécie vegetal, sendo a queda dos botões florais observada em flores não fecundadas.

CONCLUSÃO

Conclui - se que dentre os visitantes registrados, *Xylocopa suspecta* e *Xylocopa frontalis* se destacaram como principais agentes polinizadores. O comportamento dessas abelhas foi influenciado por diversos fatores como a oferta de flores, presença de outros insetos e condições meteorológicas. Dias quentes representaram maior número de flores abertas e consequentemente uma frequência de visitação maior das mamangavas, que permaneceram mais tempo em comportamento de coleta de pólen, efetuando com sucesso sua função em condições naturais.

AGRADECIMENTOS:

Apoio FAPEMIG

REFERÊNCIAS

- BRUCKNER, C. H.; PICANÇO M. C. Maracujá: Tecnologia de Produção, Pós - Colheita, Agroindústria, Mercado. 2ed. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. 471p.
- CAMILLO, E. Polinização de Maracujá. Ribeirão Preto: USP, 2003 Holos Editora, 44p.
- CORBET, S. A.; WILLMER, P. G.. Pollination of the yellow passionfruit: nectar, pollen and carpenter bees. *Journal of Agriculture Science* v. 95, p. 655 - 666, 1980.
- COSTA, A. de F. S.; COSTA, A. N; VENTURA, J. .A.; FANTON, C. J. F.; LIMA, I. M.; CAETANO, L. C. S.; SANTANA, E. N. Recomendações técnicas para o cultivo do Maracujazeiro. Vitória - ES. 2008. n.162 56p. Disponível em: http://200.137.78.15/Mini-curso/7_Frutas_tropicais/mini_curso.pdf, Acesso em 17 Fev. de 2010.
- FREITAS, B.M. A importância relativa de *Apis mellífera* e outras espécies de abelhas na polinização de culturas agrícolas. In: ENCONTRO SOBRE ABELHAS, 3, 1998, Ribeirão Preto. *Anais...* Ribeirão Preto: FFCLRP/USP, p.10 - 20.
- SAZIMA, I.; SAZIMA, M. Mamangavas e irapuás (Hymenoptera, Apoidea): visitas, interações e consequências para a polinização do maracujá (Passifloraceae). *Revista Brasileira de Entomologia*, v.33 n1, p. 109 - 118, 1989.
- SOUZA, D.L.; RODRIGUES, E. PINTO, M. S. de C.; As abelhas como agentes Polinizadores. REDVET. Revista eletrônica de Veterinária 1695 - 7504. 2007 Vol. 8 n.3. Disponível em. Acesso em 23 Jan. 2010.

MALERBO - SOUZA, D. T.; SOARES, P. F. R. Estudo de uma alternativa para afastar a abelha *apis mellifera* das flores do maracujá amarelo (*passiflora edulis flavicarpa flavicarpa* deg.). 1998. (Monografia). Faculdade de Agronomia "Dr. Francisco Maeda" (FAFRAM) de Ituverava, SP.

MARTINS, M. R.; REIS, M.C. R.; ARAUJO, J. R. CHAGAS. C. E. F.; COELHO, F.A.O. Eficiência polinizadora da abelha *xylocopa* spp. na qualidade do maracujazeiro - roxo (*Passiflora edulis* Sims) In: XX CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA. 54, 2008, Vitória ES. p. 37 - 48.