

FREQÜÊNCIA DE VISITAS DE *Apis mellifera* L. EM FLORES DE ALGARROBA (*Prosopis juliflora* DC.)

Rosilene Agra da Silva

Prof. Dra da UFCG, Campus Pombal Rua: João Leite S/N Pombal - PB 9963-1680 E-mail rosileneagra@hotmail.com

Ricardo José dos Santos Júnior

Licenciado em Ciências Agrária Pela UEPB Campus de Catolé do Rocha - Pb

Dalila Regina Mota de Mello

Licenciado em Ciências Agrária Pela UEPB Campus de Catolé do Rocha - Pb

Leds Lene dos Santos Araújo

Licenciada em Ciências Agrária – Cooperativa Dos Apicultores de Catolé do Rocha - Pb

Maria José Silveira da Silva

Licenciado em Ciências Agrária Pela UEPB Campus de Catolé do Rocha - Pb

RESUMO: Com o objetivo de observar a freqüência de visitas de *Apis mellifera* L. em flores de algarobeira, verificando ainda o tipo de coleta realizada pelas abelhas ao longo do dia, esta pesquisa foi conduzida no Campus IV do Centro de Ciências Humanas e Agrárias da Universidade Estadual da Paraíba, localizado no município de Catolé do Rocha – PB. Para se determinar o número das visitas, foram obtidos por contagem, no período de 07:00 as 17:00 horas, a cada dez minutos, durante seis dias. As abelhas forrageiam na algaroba néctar e pólen, apresentando maior preferência por néctar. O maior número de visitas foi realizado nas flores localizadas na sombra e nas que receberam menor impacto dos ventos.

Palavras-Chave: Forrageamento, Abelhas, Flores

FRECUENCIA DE LAS VISITAS DE *Apis mellifera* L. FLORES EN ALGARROBO (*Prosopis juliflora* DC.)

RESUMEN: Con el fin de observar la frecuencia de las visitas de *Apis mellifera* L. en las flores de mezquite, comprobando también el tipo de investigación realizada por las abejas durante el día, esta investigación se llevó a cabo en el Centro de Campus IV y Ciencias Agrícolas de la Universidad del Estado de Paraíba, en la ciudad de Jericó - PB. Para determinar el número de visitas, se obtiene contando el período de 07:00-17:00 horas, cada diez minutos, seis días. El forraje de las abejas del néctar y polen de mezquite, con mayor preferencia por el néctar. El mayor número de visitas se llevó a cabo en las flores situado en la sombra y recibir menos impacto de los vientos.

Palabras clave: búsqueda de alimento, abejas, flores

FREQUENCY OF VISITS OF *Apis mellifera* L. ON FLOWERS OF ALGARROBA (*Prosopis juliflora* DC).

ABSTRACT: This research was carried in the Campus IV do Centro de Ciências Humanas e Agrárias da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha, Paraíba, Brazil. Aiming to study the foraging behavior of *Apis mellifera* L. The number of that the bees made to from 07:00 to 17:00 hours, 10 minutes, during six days. The results showed that honey bees foraged in algarobeira for both pollen and nectar, but they prefer nectar. The results also showed that the greatest number of visits was made to shade and hard wind in the flowers.

Keywords: The foraging, Bees, Flowers

INTRODUÇÃO

A algaroba (*Prosopis juliflora* DC) é uma espécie vegetal exótica do tipo arbórea, e que apresenta de 3 a 8 m de altura, pertencente à família Fabaceae (Leguminosae), subfamília Mimosoideae. No entanto, devido a sua excelente adaptação às regiões áridas e semi-áridas, por ser uma planta xerófila, resistente a solos pobres, pedregosos e secos, encontra-se propagada em todos os estados do nordeste brasileiro, onde a precipitação média anual é em torno de 750 mm, sendo esta precipitação 7,5 vezes maior do que a algaroba necessita para ocorrer (SILVA, 2005).

Normalmente a algarobeira começa a florescer logo após o período chuvoso. As plantas desse gênero possuem flores pequenas, hermafroditas, porém auto-incompatíveis, devido à sua maturação em épocas distintas dos órgãos masculino e femininos da mesma árvore, agrupadas em inflorescências do tipo racimo (Oliveira et al., 1999), há necessidade de um polinizador eficiente e ágil como as abelhas do gênero *Apis* (D'AVILA & MARCHINI, 2005).

Segundo Oliveira et al. (1999), as flores são melíferas, proporcionando a produção de mel de ótima qualidade com aproximadamente 0,37% de proteína. De floração abundante e ocorrência na época mais seca do ano, um hectare de plantio de algaroba, após o quarto ano, chega a produzir de 100 a 200 kg de mel por ano.

O presente estudo teve por objetivo observar a frequência de visitas das abelhas *Apis mellifera* em flores de algarobeira, verificando ainda o tipo de coleta realizada pelas abelhas ao longo do dia.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em plantas de algaroba (*Prosopis juliflora* DC) em uma área do Campus IV do Centro de Ciências Humanas e Agrárias da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), localizada no município de Catolé do Rocha – PB, a 272 m de altitude sob as coordenadas de latitude 6°20'38"O e longitude 37°44'48". O clima nesta região é do tipo Bsh-Semiárido, quente com chuvas de verão e, segundo a divisão do Estado da Paraíba em regiões bioclimáticas, possui bioclima 4bTh de seca média com 5 a 7 meses secos. Caracterizada por uma baixa pluviosidade (500 mm a 800 mm anuais), uma vegetação tipo caatinga hipoxerófila, nas áreas menos secas, e de caatinga hiperxerófila, nas áreas de seca mais acentuada e, temperatura média é de 26 a 27 °C (CPRM, 2005).

O período de observação foi durante o mês de setembro de 2006, onde as algarobeiras encontravam-se no pico de floração na região. Para se determinar a frequência de visitas às flores e tipo de coleta realizada pelas abelhas, no decorrer do dia, foram obtidos por contagem, a cada 10, das sete às 17 horas, com seis repetições, de acordo com a metodologia adotada por Malerbo-Souza et al. (2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O período de floração da algaroba na área experimental foi de agosto a outubro de 2006, onde o pico de floração foi observado no mês de setembro, período em que foi realizado o experimento. O resultado da análise de frequência das abelhas na algarobeira pode ser observado na Figura 1 e Tabela 1.

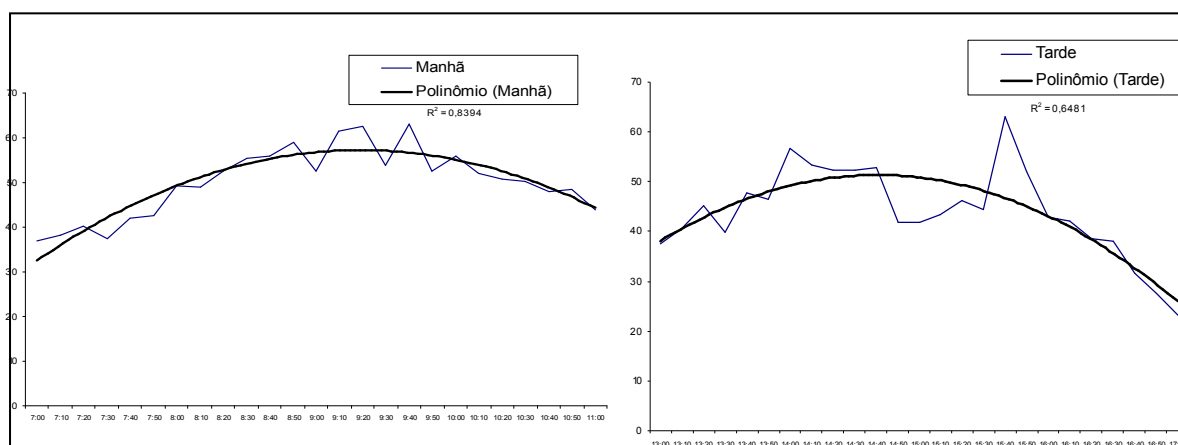


Figura 1. Frequência de visita de abelhas *Apis mellifera* em flores de algaroba (*Prosopis juliflora* DC.) no mês de setembro de 2006

A frequência de visitas das abelhas às flores de algaroba tanto no período da manhã como no período da tarde foi crescente nas primeiras horas, com posterior decréscimo após a terceira hora de observação (Tabela 1). Verificou-se ainda, que as abelhas apresentaram preferência para coleta de néctar, e que de acordo com a Figura 1, as abelhas foram mais freqüentes no horário da manhã, e menos freqüentes no final da tarde. Observou-se que as flores da algarobeira antes da visita das abelhas apresentavam-se com uma coloração amarelada e que a após a visita apresentaram-se com uma coloração esverdeada. Fenômeno similar foi observado por Sanchez Junior e Malerbo-Souza (2004) em flores de algodoeiro, onde as flores recém abertas apresentaram-se como uma

coloração creme e que passava a rósea e púrpura depois de fecundadas.

Além disso, constatou-se que as flores sombreadas e as que receberam menor impacto do vento, foram mais visitadas que as expostas ao sol e ao vento. Tendo em vista que a elevação da temperatura é importante na secreção de néctar porque torna mais permeável a membrana dos nectários, aumentando o poder solvente da água e acelerando as reações químicas que se produzem no vegetal, enquanto que a ausência de ventos mantém a secreção de néctar constante (UFV - GENERALIDADES, 2006), estes fatores podem explicar o comportamento das abelhas nas flores.

TABELA 1. Frequência média do número de abelhas *Apis mellifera* coletando néctar nas flores de algaroba no mês de setembro de 2006. Catolé do Rocha (PB)

Horário (Manhã)	n	Frequência Média	Desvio Padrão	Horário (Tarde)	n	Frequência Média	Desvio Padrão
07:00	6	37	34,81	13:00	6	38	26,10
07:10	6	38	37,22	13:10	6	41	21,07
07:20	6	40	35,25	13:20	6	45	35,48
07:30	6	38	34,41	13:30	6	40	18,54
07:40	6	42	41,18	13:40	6	48	36,01
07:50	6	43	38,01	13:50	6	47	27,25
08:00	6	49	40,23	14:00	6	57	23,59
08:10	6	49	36,27	14:10	6	53	16,08
08:20	6	53	35,02	14:20	6	52	22,02
08:30	6	56	37,88	14:30	6	53	27,23
08:40	6	56	40,21	14:40	6	53	22,08
08:50	6	59	45,92	14:50	6	42	21,12
09:00	6	53	45,58	15:00	6	42	21,31
09:10	6	62	52,46	15:10	6	44	16,93
09:20	6	63	53,01	15:20	6	46	21,12
09:30	6	54	35,53	15:30	6	45	18,60
09:40	6	63	57,94	15:40	6	63	14,17
09:50	6	53	36,85	15:50	6	52	17,96
10:00	6	56	47,16	16:00	6	43	24,14
10:10	6	52	41,45	16:10	6	42	19,65
10:20	6	51	39,10	16:20	6	39	15,27
10:30	6	50	34,60	16:30	6	38	17,89
10:40	6	48	32,75	16:40	6	32	16,57
10:50	6	49	35,04	16:50	6	28	15,93
11:00	6	44	32,47	17:00	6	23	15,20

Segundo Nobre (1982), para um desempenho vegetativo e frutífero bom da algarobeira, a temperatura deve estar na faixa de 22 a 38 °C à sombra, e umidade entre 45 e 70 %, podendo esses fatores explicarem a predominância das abelhas nas primeiras horas de cada turno, principalmente sobre as flores sombreadas e sem incidência de ventos fortes. Malerbo-Souza et al. (2004), estudando o comportamento das abelhas *A. mellifera* nas flores da jaboticabeira observaram que a frequência dessas abelhas foi maior no início do dia, quando o ar estava mais úmido. Segundo Paulino et al. (2003), o volume e a concentração do néctar podem ser afetados pelas visitas de abelhas e pelo microclima, sendo positivamente correlacionados com as visitas das abelhas.

CONCLUSÕES

A frequência das abelhas *Apis mellifera* nas flores da algarobeira é maior nas primeiras horas de cada período quando há sombreamento das flores e menor incidência de ventos fortes.

As flores de algaroba são atrativas para as abelhas mais para a coleta de néctar do que para a coleta de pólen, uma vez que esta planta apresenta potencial considerável para produção de mel.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CPRM - *Serviço Geológico do Brasil Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Catolé do Rocha, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.*

D'AVILA, M. & MARCHINI, L. C. *Boletim Industr. anim.*, N. Odessa, v.62, n.1, p.79-90, 2005.

UFV - GENERALIDADES. Disponível em: <<http://www.ufv.br/dbg/bee/flora.htm>>. Consultado em: Outubro de 2006.

MALERBO-SOUZA, D. T.; NOGUEIRA-COUTO, R. H.; TOLEDO, A. A. de. Abelhas visitantes nas flores da jaboticabeira (*Myrciaria cauliflora* Berg.) e produção de frutos. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, v.26, n.1, p.1-4, 2004.

NOBRE, F.V. *Algaroba na alimentação de vacas em lactação. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1982. 74p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Pernambuco, BNB – ETENE, 1982.*

OLIVEIRA, M. R. de; RODRIGUES, J. M. E.; CHIAVONE-FFILHO, O.; MEDEIROS, J. T. de. Estudo das condições de cultivo de algaroba e jurema preta e determinação do poder calórico. *Revista de Ciência & Tecnologia*, 14, p. 93-104.

SANCHEZ JUNIOR, J. L. B.; MALERBO-SOUZA, D. T. Frequência dos insetos na polinização e produção de algodão. *Acta Scientiarum. Agronomy*, Maringá, v. 26, n. 4, p. 461-465, 2004