



Recursos florais coletados por *Apis mellifera* em girassol (*Helianthus annuus*) na região de Petrolina-PE

Cândida Beatriz da Silva Lima², Márcia de Fátima Ribeiro¹, Francimária Rodrigues³, Juliara Reis Braga⁴

¹EMBRAPA SEMIÁRIDO; BR 428, Km 152, Zona Rural, 56302-970, Petrolina, Brasil. e-mail: marcia.ribeiro@cpatsa.embrapa.br;

²Graduada em Engenharia Agrônoma- Universidade Estadual do Piauí- Campus de Picos. e-mail: candidalima20@hotmail.com;

³Mestre em Ciência Animal- Universidade Federal do Vale São Francisco. e-mail: francigirlpi@hotmail.com

⁴EMBRAPA SEMIÁRIDO- graduanda em Biologia e bolsista de iniciação científica. E-mail: juliarakel@hotmail.com

Resumo: O girassol (*Helianthus annuus* L.) é uma espécie de polinização cruzada, cujos principais polinizadores são as abelhas. Este trabalho teve por objetivo investigar o comportamento de pastejo das abelhas melíferas (*Apis mellifera*) em inflorescências de girassol, bem como o tipo de recurso coletado (néctar e/ou pólen) por elas. O trabalho foi realizado em junho de 2012, em cultivo de girassol localizado no Campo Experimental de Bebedouro, Embrapa Semiárido, em Petrolina (PE). Foram realizadas caminhadas nos canteiros, em cinco dias consecutivos, e foram anotados o número de visitantes e o recurso coletado, de 50 flores previamente marcadas. Um total de 3.968 abelhas foi contabilizado visitando as inflorescências. A coleta de néctar foi significativamente maior (77,46%) que a de pólen (22,53%), durante todo o período de observação.

Palavras-chave: abelha melífera, recurso floral, girassol, néctar, pólen

Abstract: The sunflower (*Helianthus annuus* L.) is a species of cross-pollination, whose main pollinators are bees. This study aimed to investigate the collection behavior of honeybees (*Apis mellifera*) at sunflower inflorescences, as well the type of source (nectar and /or pollen) collected by them. The study was conducted in June 2012, in sunflower crops located at the Experimental Field of Bebedouro, Embrapa Semiárido, in Petrolina (PE). Walks were done in five consecutive days, on the flowers beds and it was taken note of the number of visitors and the source collected (pollen and/or nectar), from 50 flowers previously marked. A total of 3,968 bees was recorded visiting the inflorescences. The nectar collection (77.46%) was significantly larger than the pollen (22.53%) during the entire period of observation.

Keywords: *Apis mellifera*, sunflower, nectar, pollen

Introdução

O girassol (*Helianthus annuus* L.) é uma planta dicotiledônea anual que é visitada por abelhas melíferas, que coletam pólen e néctar. Sua inflorescência é formada por um capítulo cujas flores abrem em seqüência, de fora para dentro, ao longo de vários dias (Mcgregor, 1976). As flores passam primeiro por uma fase masculina, na qual o pólen é liberado, e logo em seguida por uma fase feminina, quando os estigmas se tornam receptivos. Dessa forma, as abelhas que coletam pólen limitam suas visitas às flores em fase masculina, enquanto que as abelhas coletoras de néctar visitam todas as flores da inflorescência, efetuando a polinização cruzada (Free, 1993). Os recursos ofertados pelas flores do girassol podem ser de grande importância na estratégia de atração e manutenção de polinizadores em áreas cultivadas, assim como podem contribuir para o aumento da produção de mel explorado por apicultores (Moreti, 1989; Silva, 1990). Entretanto, não se sabe a quantidade de abelhas engajadas na coleta de cada recurso e o período do dia em que isso ocorre.

Dessa forma, o presente trabalho teve o objetivo de quantificar as abelhas *Apis mellifera* coletando néctar e pólen em flores de girassol e verificar em que período do dia isso acontece.



Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido em uma área de girassol (Hélio 360) localizada no Campo Experimental de Bebedouro, Embrapa Semiárido, em Petrolina (PE), no mês de junho de 2012, durante cinco dias consecutivos. Para a avaliação do comportamento e contagem de indivíduos foram marcadas 50 flores com fita de cetim colorida, para facilitar a identificação das flores a serem observadas. Para realizar as observações foram feitas caminhadas de duração aproximada de 20 minutos, junto as flores, de 08h40min às 15h:00min, com intervalos de 20 min. O número de abelhas que visitavam as flores marcadas, assim como o recurso que estavam coletando, foram registrados. Foram calculadas médias, desvios-padrões, porcentagens e aplicado o teste de Qui-quadrado, para verificar se as diferenças eram significativas em nível de 5%.

Resultados e Discussão

Nas observações realizadas foi verificada a presença apenas de abelhas *Apis mellifera*, totalizando 3.968 indivíduos. A visita dessas abelhas às inflorescências foi constante durante todo o dia. O número médio de abelhas nos intervalos de observação mostrou pequena variação: $80,2 \pm 47,03$ a $93,6 \pm 25,56$ indivíduos (fig. 1).

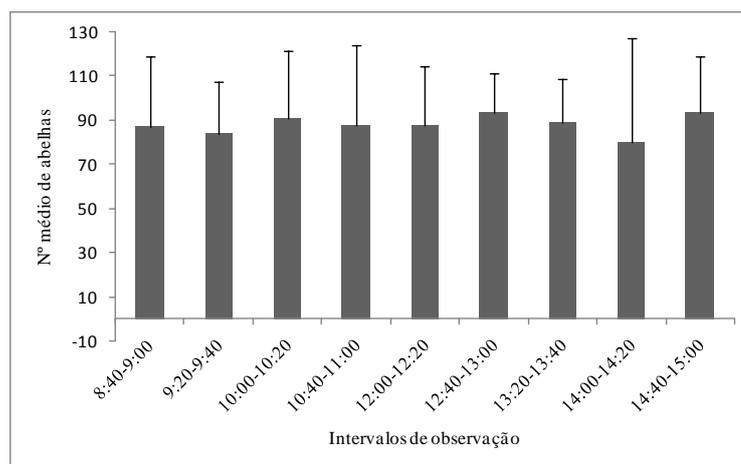


Figura 1. Número médio (\pm DP) de abelhas (*A. mellifera*) encontradas nas inflorescências de girassol (*H. annuus*), nos intervalos de observação.

Os resultados encontrados neste estudo corroboram com os obtidos por Morgado *et al.* (2002), que verificaram que *A. mellifera* esteve frequente em todos os horários observados. Quanto ao comportamento das abelhas na coleta de recursos, os resultados mostraram que houve prevalência da coleta de néctar em relação à de pólen em todos os intervalos de observação (fig. 2), confirmando que o néctar é fornecido pelas flores ao longo de todo o dia (Mcgregor, 1976).

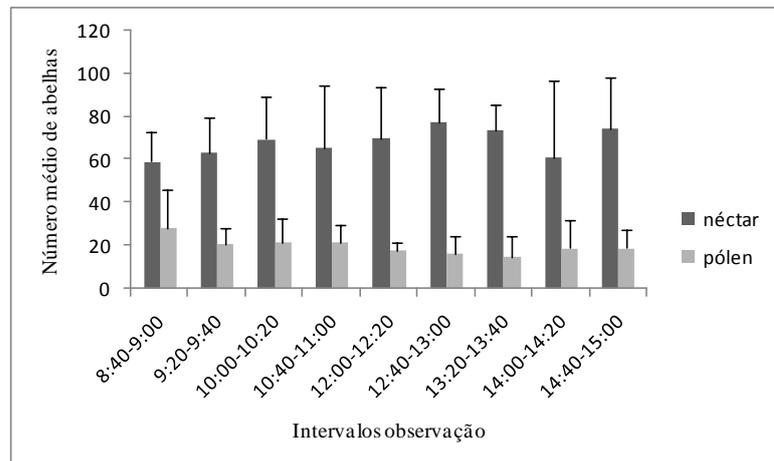


Figura 2. Número médio (\pm DP) de abelhas (*A. mellifera*) coletando néctar e pólen nas flores de girassol (*H. annuus*) durante os cinco dias de observação.

Considerando-se todo o período de observação, as coletas de néctar (77,46%) foram de fato significativamente superiores às de pólen (22,53%) (Qui-quadrado, $P < 0,01$). Em estudos realizados por Paiva *et al.* (2002), os resultados foram semelhantes, com 69,39% e 14,18%, respectivamente para coleta de néctar e pólen.

Conclusões

Nossas observações mostraram que as abelhas *A. mellifera* visitam as flores de *H. annuus* durante todo o dia para a coleta de recursos florais, sendo a coleta de néctar muito superior à de pólen. Dessa forma, além das abelhas poderem ser utilizadas para a polinização do girassol podem servir simultaneamente para a produção de mel.

Agradecimentos

Ao BNB/FUNDECI (2008/111) e PROBIO II, pelo financiamento; ao Dr. Welson Lima Simões pela permissão para fazer as observações no cultivo de girassol, e a todos que colaboraram com o trabalho.

Literatura citada

- FREE, J.B. **Insect pollination of crops**. London: Academic, 1993. 684p.
- McGREGOR, S.E. **Insect pollination of cultivated crop plants**. Washington: USDA, 1976. 411p. (Agriculture Handbook, 496).
- MORETI, A.C. de C.C. **Estudo sobre a polinização entomófila do girassol (*Helianthus annuus* L.) utilizando diferentes métodos de isolamento de flores**. 1989. 126f. Tese (Doutorado em Entomologia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.
- MORGADO, L.N. et al. Fauna de abelhas (Hymenoptera: Apoidea) nas flores de girassol *Helianthus annuus* L., em Lavras-MG. **Ciência e Agrotecnologia**. Lavras, v.26, n.6, p.1167-1177, 2002.
- PAIVA, G.J. de et al. Behavior of *Apis mellifera* L. africanized honeybees in sunflower (*Helianthus annuus* L.) and evaluation of *Apis mellifera* L. colony inside covered area of sunflower. **Acta Scientiarum**, Maringá, v.24, n.4, p.851-855, 2002.
- SILVA, M.N. da. **A cultura do girassol**. Jaboticabal: FUNEP, 1990. 67p