



Atividade externa da abelha branca (*Friesomelitta doederleini*) em período seco e chuvoso em Petrolina, PE

Márcia de F. Ribeiro¹, Francimária Rodrigues², Cândida B. da Silva Lima³, Juliara dos reis Braga⁴

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

²Mestre em Ciência Animal- Universidade Federal do Vale São Francisco. e-mail: francigirlpi@hotmail.com

³Graduada em Engenharia Agrônômica- Universidade Estadual do Piauí- Campus de Picos. e-mail: candidalima20@hotmail.com

⁴EMBRAPA SEMIÁRIDO- graduanda em Biologia, Universidade Federal do Vale São Francisco e bolsista de Iniciação Científica. E-mail: juliarakel@hotmail.com

Resumo: O conhecimento da atividade externa das abelhas contribui para seu manejo de produção e/ou em programas de polinização de culturas, uma vez que determina os horários em que as abelhas estão coletando os recursos importantes para sua sobrevivência. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi obter informações da atividade externa de uma abelha nativa sem ferrão, a abelha branca (*Friesomelitta doederleini*), na região de Petrolina, PE. Uma colônia mantida no Laboratório de Abelhas Nativas, Embrapa Semiárido, foi observada por cinco dias consecutivos, em dois períodos do ano: seco (08 a 12 de agosto de 2011) e chuvoso (19 a 23 de março de 2012). Os intervalos de observação foram de 10min a cada meia hora, de 5h45min às 17h55min, quando o número de abelhas entrando no ninho com material (pólen, néctar, resina) e o número de abelhas saindo (com lixo ou sem material) foi registrado. Os resultados mostraram maior atividade de modo geral no período chuvoso, quando obviamente há mais oferta de recursos. Destacou-se a coleta de néctar, que foi bem maior neste período, inclusive com um pico no final da tarde. Conclui-se que o conhecimento dos horários de maior coleta de recursos deve guiar os tratamentos culturais (como por exemplo, a aplicação de agroquímicos) quando estas abelhas forem usadas em sistemas de polinização.

Palavras-chave: abelha sem ferrão, coleta de recursos, néctar, polinização

Abstract: The knowledge on the bees' external activity contributes for their management for production and/or in crops' pollination, since it determines the times in which the bees are collecting important sources for their survival. In this way, the objective of this work was to obtain information on the external activity of a stingless bee, the "abelha branca" (*Friesomelitta doederleini*), in the region of Petrolina, PE. A colony kept at the Native Bees Lab, of Embrapa Semiárido, was observed for five consecutive days, in two periods of the year: dry (08-12 August 2011) and wet (19-23 March 2012). The intervals of observation were of 10 min each half an hour, from 5:45 am to 17:55 pm, when the number of bees entering the nest with material (pollen, nectar, resin), and the number of bees leaving (with garbage or without material) was registered. The results showed a larger activity in general in the wet period, when obviously there are more resources. The nectar collection was much larger in this period, inclusive with a pick at the end of the afternoon. It was concluded that the knowledge of the times of bigger activity must guide the crops proceedings (as for example, the application of agrochemicals) when the bees will be used in pollination systems.

Key-words: nectar, pollination, resources collection, stingless bees

Introdução

Conhecer o horário de coleta de recursos alimentares (pólen e néctar) e de construção de ninho (resina, barro) pelas abelhas, assim como seu pico de atividade, pode ser muito útil para definir, por exemplo, o horário de aplicação de agroquímicos em determinada cultura onde estas abelhas serão utilizadas para os serviços de polinização. As abelhas sem ferrão (Meliponini) podem ser uma alternativa das abelhas melíferas (*Apis mellifera*) para uso em programas de polinização de culturas, uma vez que apresentam algumas vantagens sobre as últimas, como a baixa agressividade, resistência à doenças e parasitas que geralmente atacam as abelhas melíferas, e a possibilidade de seu uso em casas de vegetação (Heard, 1999). Entretanto, ainda há relativamente poucas informações sobre espécies de abelhas nativas



quanto à sua atividade externa. Portanto, o objetivo deste trabalho foi obter informações da atividade externa de uma abelha nativa sem ferrão, a abelha branca, na região de Petrolina, PE.

Material e Métodos

Uma colônia de abelha branca (*Friesomelitta doederleini*) mantida no Laboratório de Abelhas Nativas, Embrapa Semiárido, foi observada por cinco dias consecutivos, em dois períodos do ano: seco (08-12/08/2011) e chuvoso (19-23/03/2012). Os intervalos de observação foram de 10min a cada meia hora, de 5h45min às 17h55min, quando o número de abelhas entrando no ninho com material (pólen, néctar, resina) e o número de abelhas saindo (com lixo ou sem material) foi registrado. Foram anotados os recursos que as abelhas carregam nas corbículas (pólen, resina), ou nas mandíbulas (lixo), ou se não estavam com carga aparente (néctar e/ou água, no papo, ao entrar; sem material, ao sair). Foi usada a metodologia sugerida por Lopes *et al.* (2007), subtraindo-se o número de abelhas que entram sem carga aparente (com néctar) daquelas que saíram com lixo, e assim, retornam imediatamente ao ninho. Dados de temperatura e umidade relativa foram obtidos com um termohigrômetro, antes de cada intervalo de observação. Médias e desvios-padrões foram calculados, entretanto, estes últimos foram suprimidos das figuras para maior clareza.

Resultados e Discussão

A figura 1 mostra os resultados obtidos para os períodos seco e chuvoso. Observa-se que as atividades começaram mais cedo e foram mais intensas na época chuvosa, quando obviamente há maior oferta de recursos e maior necessidade das abelhas saírem do ninho para buscá-los.

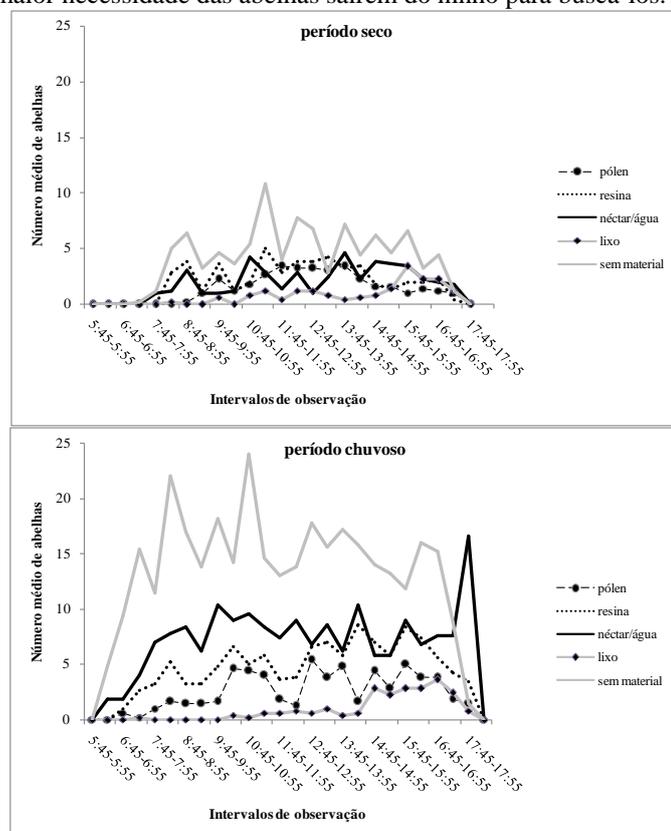


Figura 1. Número médio de abelhas (*F. doederleini*) entrando no ninho com pólen, resina ou néctar/água, ou saindo carregando lixo ou sem material, ao longo do dia, nos períodos seco e chuvoso.



De fato, a saída das abelhas sem ferrão foi muito maior neste período. Além disso, destacou-se também a coleta de néctar, bem maior no período chuvoso e com um pico de atividade no final da tarde (17h45min-17h55min, fig. 1), horário em que normalmente a atividade das abelhas está se encerrando e já é bastante reduzida. Isto pode ter sido ocasionado pela oferta de néctar de uma ou algumas plantas fornecendo grande quantidade deste recurso. Realmente a contagem de abelhas neste horário foi bem maior em três dos dois dias de observação, o que resultou em uma média com altíssimo desvio-padrão ($16,60 \pm 16,35$ indivíduos). De modo geral, a maior atividade das abelhas no período seco ocorreu entre 8h45min e 13h45min, quando a temperatura esteve respectivamente entre 24-32°C e a umidade relativa, entre 59-28%. Já no período chuvoso, a atividade mais intensa aconteceu entre 8h45min e 15h45min, quando a temperatura estava entre 26-34°C, e a umidade relativa entre 65-35%.

A abelha branca é uma das nove espécies de abelhas sem ferrão de ocorrência natural na região de Petrolina (Ribeiro *et al.*, 1999), embora não seja a abelha mais criada na meliponicultura local (Ribeiro *et al.*, 2012). Por outro lado, pela sua capacidade de acumular grandes quantidades de resina e pólen (observações não publicadas) poderia se tornar uma alternativa interessante para a produção de própolis e na utilização de programas de polinização de algumas culturas.

Conclusões

Os resultados mostraram que a abelha branca pode ser muito ativa coletando recursos mesmo no final da tarde, principalmente no período chuvoso, ainda que ocasionalmente. Dessa forma, estas informações devem ser levadas em consideração quando esta abelha for utilizada em programas de polinização de culturas. Embora a recomendação geral seja de que os agroquímicos sejam aplicados no fim da tarde, neste caso não seria possível, mas apenas à noite, uma vez que eles poderiam prejudicar as abelhas e sua atividade externa.

Agradecimentos

Agradecemos ao BNB-FUNDECI (2008/185) e PROBIO II, pelo financiamento, à CAPES pela bolsa de mestrado à F. R. e à Embrapa, pela bolsa de iniciação científica à J. R. B.

Literatura citada

- HEARD, T. A. The role of stingless bees in crop pollination. **Annu. Rev. Entomol.**, v. 44, p.: 183-206. 1989.
- LOPES, et al, 2007 LOPES, M. T. do R.; SILVA, J. O.; PEREIRA, F. M.; ARAÚJO, R. de S.; CAMARGO, R. C. R. de; VIEIRA-NETO, J. M.; RIBEIRO, V. Q. Atividade de Vôo de Abelhas Jandaíra (*Melipona subnitida* Ducke, 1910) Instaladas em dois Modelos de Colmeia. 20 p. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**. Embrapa Meio-Norte, 20p. 2007.
- RIBEIRO, M. DE F.; RODRIGUES, F.; FERNANDES, N. DE S. Ocorrência de ninhos de abelhas sem ferrão (Hymenoptera, Apoidea) em centros urbanos e áreas rurais do pólo Petrolina (PE) – Juazeiro (BA). 2009. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v. 4, n. 2, p. 3843-3847. 2009.
- RIBEIRO, M. DE F.; RODRIGUES, F.; FERNANDES, N. DE S. 2012. A mandaçaia (*Melipona mandacaia*) e seus hábitos de nidificação na região do pólo Petrolina (PE)- Juazeiro (BA). **Mensagem Doce**, v. 115, p. . 2012.