



INTERAÇÃO ENTRE FORMIGAS E NECTÁRIOS EXTRAFLORES DE *ANADENANTHERA COLUBRINA* (VELL.) BRENAN

Ferrari, A.C.1

Schoereder, J. H.2; Paz, A. A. 1

1 Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs, 36570 - 000, Viçosa MG, BR. ari - cf@hotmail.com

2 Laboratório de Ecologia de Comunidades, Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs, 36570 - 000, Viçosa MG, BR

INTRODUÇÃO

Os nectários extraflorais (NEFs) são órgãos ou tecidos vegetais especializados em secretar substâncias compostas de açúcar, aminoácidos e proteínas, conhecidas como néctar extrafloral. Os NEFs podem ser encontradas em órgãos vegetativos e geralmente não estão relacionadas à polinização. Os NEFs são fonte de açúcares e aminoácidos para visitantes que se alimentam do néctar extrafloral, sendo as formigas os visitantes mais frequentes dos NEFs.

OBJETIVOS

Neste estudo, procuramos responder às seguintes questões: (1) Por que plantas com nectário extrafloral são forrageadas por formigas? (2) A taxa de visitação das formigas é a mesma nas plantas com e sem NEFs? (3) A presença de NEFs aumenta significativamente o número de espécies que visitam as plantas? (4) Há similaridade entre a composição de espécies que visitam as plantas com e sem NEFs?

MATERIAL E MÉTODOS

Para o experimento foram utilizadas plantas provenientes de rebrota de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan com cerca de quatro meses, situados no Horto Botânico da UFV, da Universidade Federal de Viçosa - Viçosa, MG, BR. Para o estudo da visitação de formi-

gas nos nectários, aplicamos dois níveis de tratamento: T1) plantas com NEFs extirpados (denominadas sem NEF): todos os nectários da planta foram retirados com uma lâmina, e à medida que folhas novas surgiam, os nectários das mesmas eram extirpados; T2) plantas com NEF: os nectários permaneceram intactos. Os tratamentos foram sorteados para cada indivíduo, resultando em 36 indivíduos com NEFs e 24 sem NEFs. Realizamos visitas semanais, durante a manhã, observando por três minutos cada planta para verificar a presença ou ausência de formigas e fazer coletas, nos meses de setembro e outubro, totalizando sete visitas para coleta de dados.

RESULTADOS

A comunidade de formigas visitantes foi: *Camponotus rufipes*, *Crematogaster* sp., *Pseudomyrmex* sp.2, *Pheidole* sp.1, *Pheidole* sp.2, *Azteca* sp.1, *Camponotus* sp.1, *Pseudomyrmex* sp.1. desconhecida. A presença de NEFs aumentou significativamente o número de espécies que visitaram as plantas (Qui - quadrado=61,76; $p < 0,0001$). Das nove espécies de formigas, *Camponotus* sp.1, *Pseudomyrmex* sp.1 visitaram exclusivamente as plantas com NEFs. A composição da comunidade de formigas muda em relação a presença ou ausência de NEFs (PAST version 1.82b; $P < 0,0001$). Nos estudos da relação entre NEFs e formigas, frequentemente estão presentes os gêneros *Camponotus* (Rosumek 2008; Byk, J. & Del Claro, 2006) e *Crematogaster* (Guimarães, 2002; Rosumek, 2008), *Pseudomyrmex*

(Oliveira *et al.*, 1999; Rosumek, 2008), que apresentam comportamento agressivo, diminuem a herbivoria e contribuem para o aumento adaptativo às plantas. Estes gêneros de formigas possuem dominância na folhagem tropical (Wilson 1987), e em plantas contendo nectários extraflorais (Oliveira & Brandão 1991). As formigas que visitaram apenas as plantas com NEF's, ou que apresentaram alta taxa de visitação, indicam um comportamento para a obtenção de recursos alimentares provenientes dos nectários, podendo ou não estar associadas com a defesa ou *fitness* das plantas. No entanto, os possíveis benefícios conferidos às plantas podem variar entre microhabitats, com a agressividade da espécie de formiga, com as estratégias defensivas apresentadas pelos insetos herbívoros, bem como com a espécie de planta (Del - Claro & Santos 2000). As outras espécies ou gêneros de formigas que não tiveram preferência na visitação entre plantas com ou sem NEF's podem ser generalistas, e não necessariamente buscam recursos nectaríferos quando visitam plantas.

CONCLUSÃO

Nos indivíduos de *A. colubrina* que permaneceram com os NEF's intactos, a taxa de visitação, o número de indivíduos e a riqueza de espécies foram significativamente maiores comparadas às plantas onde os NEF's foram extirpados.

A composição das espécies também foi diferente entre os dois tratamentos, das nove gêneros e espécies de formigas observadas, três foram encontradas exclusivamente nas plantas com NEF's. Dessa forma, é possível que alguns gêneros de formigas se beneficiem ao visitar os NEF's de *A. colubrina*, obtendo recursos alimentares,

ao mesmo tempo, as plantas também podem ser beneficiadas pela proteção fornecida por alguns gêneros de formigas.

REFERÊNCIAS

- Byk, J.; Del Claro, K. Interações entre formigas e *Ouratea spectabilis* (Ochnaceae) na vegetação do Cerrado: variação temporal e efeito do fogo. Revista brasileira de zoociências.vol 8, n°2, 211p, 2006. Del - Claro, K. & Santos, J.C. A função de nectários extraflorais em plantas do cerrado. Revista de Etologia 3: 10 - 19. 2000. Guimarães, A. A. Influência da variação numérica dos nectários extraflorais de *Passiflora suberosa* Linnaeus (Passifloraceae) na fauna de formicídeos associada. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Biociências. Programa de Pós - Graduação em Biologia Animal.Porto Alegre. 2002. OLIVEIRA, P.S. & C.R.F. BRANDÃO. The ant community associated with extrafloral nectaries in the Brazilian cerrados, p. 198 212. *In*: D.F.CUTLER & C.R. HUXLEY (eds.). Ant - Plant Interactions. Oxford Univ. Press, Oxford, 601p. 1991. OLIVEIRA, P. S. *et al.*, Interaction between ants, extrafloral nectaries and insect herbivores in Neotropical coastal sand dunes: herbivore deterrence by visiting ants increases fruit set in *Opuntia stricta* (Cactaceae). Functional Ecology, 13, 623631. 1999. ROSUMEK, F.B. Associação de *Eremanthus erythropappus* (DC.) McLeish (Asteraceae) com formigas e sua relação com a mirmecofauna do solo em floresta de altitude, região central de Minas Gerais. Lundsida 9(1):41 - 47, 2008. Wilson, E. O. 1987. The arboreal ant fauna of Peruvian Amazon forest:a first assessment. Biotropica 19: 245 - 251.