



RELAÇÃO ENTRE FORMIGAS E CARACTERÍSTICAS FOLIARES DE *TOCOCA SP.* (MELASTOMATACEAE)

Cristiane Moreira Tavares dos Santos^{1,2} & Marina Corrêa Scalon²

crismtsantos@yahoo.com.br

Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, Aluna de graduação.

INTRODUÇÃO

O gênero *Tococa* caracteriza-se por apresentar estruturas modificadas localizada na base das folhas, utilizadas como abrigo para formigas, conhecidas como domáceas (Vasconcelos, 1991; Lapola et al, 2004). Essas associações entre plantas e formigas, em geral, são interações mutualísticas obrigatórias (Hölldobler & Wilson, 1990; Bronstein, 1998). Geralmente, as plantas fornecem vantagens às formigas, tais como abrigo e alimento em troca de proteção contra a herbivoria (Oliveira et al, 1987).

As formigas que abrigam plantas mirmecófitas, segundo Hölldobler & Wilson (1990) são geralmente muito agressivas e possuem comportamento de recrutamento em massa muito efetivo contra herbívoros.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi verificar a relação entre a quantidade de formiga, área foliar e volume da domácea em diferentes estágios de idade foliar, assim como o tempo e intensidade de resposta a simulação de herbivoria.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na mata ao redor da nascente do rio Formoso, localizado na fazenda Trijunção-BA. Foram amostradas 5 indivíduos da espécie mirmecófita *Tococa sp.*, nos quais foi induzido um estímulo pontual por 30 segundos na parte abaxial inferior de 10 folhas por indivíduo, sendo observado o tempo de resposta das formigas e o número de formigas que saíram das domáceas. Após o tempo estipulado, as folhas foram retiradas e tiveram suas domáceas abertas para a classificação da quantidade de formigas em muitas (>10), poucas (<10) ou domácea vazia, e observações quanto a presença de outros insetos e de ovos das formigas.

Outra metodologia realizada foi a coleta em cada indivíduo de 10 folhas em diferentes estágios fenológicos, classificadas em senescente, madura ou jovem e acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados.

As folhas coletadas tiveram suas domáceas medidas com um paquímetro (precisão 0,01mm) em largura, comprimento e altura, e seu volume estimado. Foram contadas as formigas dentro das domáceas e no saco plástico. Essas mesmas folhas tiveram suas imagens digitalizadas em scanner e sua área medida através do programa AREA versão 2.1 (Caldas et al., 1992).

Para a análise estatística foi utilizado o Software Statistica 6.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos diferentes estágios de idade foliar, os valores de volume da domácea e área foliar foram estatisticamente iguais para folhas maduras e senescentes, e significativamente diferentes para folhas jovens. Quanto ao número de formigas presentes no interior das domáceas, as folhas maduras apresentaram valores superiores com média de 15,6 formigas/domáceas, enquanto as jovens e as senescentes tiveram médias de 0,53 e 0,6 formigas/ domáceas, respectivamente. As formigas parecem ter preferência por folhas maduras, aparentemente devido ao volume reduzido das domáceas em folhas jovens.

O tempo médio de resposta foi de 4,59 segundos após o início do estímulo. Esse tempo mostra uma relativa eficiência das formigas contra possíveis herbívoros. O número de formigas que saíram das domáceas variou de 1 a 25, considerando-se os 30 segundos.

Das folhas amostradas, 53% apresentaram formigas no interior da domácea, e destas, 54,72% também continham ovos. As domáceas são consideradas estruturas que possibilitam a nidificação de colônias

em seu interior (Benson, 1985), por isso esse alto valor de ovos encontrados.

Houve uma relação positiva significativa entre o volume da domácea, o número de formigas presentes em seu interior e a área foliar ($R^2=0,54$; $P=0,00$). Fonseca (1993, 1999) concluiu que o espaço para nidificação nessas plantas mirmecófitas é o principal fator limitante para o tamanho das colônias de formigas, porém, ao analisar apenas volume e número de formigas não houve uma relação significativa ($R^2=0,27$; $P=0,32$).

CONCLUSÃO

Neste estudo, a área foliar, volume da domácea e o número de formigas estão correlacionados e o padrão fenológico das folhas parece ser um importante fator no desenvolvimento das colônias de formigas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benson, W.W.** 1985. Amazon ant-plants. In: Amazônia, Prance, G. & Lovejoy, T.E. (eds.), pp. 239-266. Pergamon Press, New York.
- Bronstein, J.L.** 1998. The contribution of ant-plant protection studies to our understanding of mutualism. *Biotropica*, **30**: 150-161.
- Caldas L.S., Bravo C., Piccolo H. & Faria C.R.S.M.** 1992. Measurement of leaf area with a hand-scanner linked to a microcomputer. *Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal* **4(1)**: 17-20.
- Fonseca, C.R.** 1993. Nesting space limits colony size of the plant-ant *Pseudomyrmex concolor*. *Oikos*, **67**: 437-482.
- Fonseca, C.R.** 1999. Amazonian ant-plant interactions and the nesting space limitation hypothesis. *J. Trop. Ecol.*, **15**: 807-825.
- Hölldobler, B. & E.O. Wilson.** 1990. The ants. Springer, Berlin.
- Lapola, D.M.; Bruna, E.M.; Vasconcelos, H.L.** 2004. Amizade mutualística entre plantas e formigas na Amazonia. *Ciência Hoje*, **34 (204)**: 28-33.
- Oliveira, P.S.; Oliveira-Filho, A.R. & Cintra, R.** 1987. Ant-foraging on ant-inhabited *Triplaris* (Polygonaceae) in western Brazil: a field experiment using live termite baits. *Journal of Tropical Ecology* **3**: 195-200.
- Vasconcelos, H.L.** 1991. Mutualism between *Maieta guianensis* Aubl., a myrmecophytic melastome, and one of its ant inhabitants: ant protection against insect herbivores. *Oecologia*, **87**: 295-298.