



ATIVIDADE DE FORRAGEAMENTO DE *ACROMYRMEX LANDOLTI BALZANI* (EMERY, 1980) (HYMENOPTERA: FORMICIDAE), NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, BRASIL

J.C.M. Poderoso; F.B. Gonçalves; M.E. Correia-Oliveira; P.C. Dantas; P.D.M. Oliveira; G.B.

Gonçalves; G.T. Ribeiro

Universidade Federal de Sergipe, Núcleo de Engenharia Florestal. Av. Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze, CEP 49100-000, São Cristóvão - SE.

INTRODUÇÃO

Dentre os insetos que danificam plantações no Brasil, as formigas cortadeiras representam um dos maiores problemas, em especial nos plantios de árvores, para fins comerciais, de arborização, paisagismo ou recuperação de áreas degradadas. Isso se deve por sua ampla distribuição geográfica, especialmente quando não combatidas adequadamente, resultando em elevado número de colônias por área (Mariconi, 1970; Zanuncio *et al.*, 1996). As formigas cortadeiras ocorrem exclusivamente no continente americano, desde o sul dos Estados Unidos ao Norte da Argentina (Mariconi, 1970; Della Lucia *et al.*, 1993).

Acromyrmex é um gênero de formigas cortadeiras, constituído por insetos sociais que vivem geralmente em câmaras (painéis) subterrâneas ou superficiais, utilizando e transportando as folhas das plantas que cortam para as painéis, como substrato no cultivo do fungo com o qual se alimentam. A atividade de seleção, corte e transporte de fragmentos vegetais para a colônia recebe o nome de forrageamento, sendo que cada espécie de cortadeira tem seu horário de forrageamento específico, e neste horário movimentam-se por trilhas marcadas quimicamente, ou mesmo por trilhas físicas construídas. Entretanto, o horário de forrageamento de uma espécie pode sofrer variações ao longo do ano (Della Lúcia *et al.*, 1993). Devido a grande importância destes determinantes, a análise da distribuição espacial das colônias torna-se essencial para o entendimento da interação dos insetos e o meio em que vivem (Underwood & Chapman, 1996). Em *Acromyrmex lobicornis* os formigueiros encontram-se, na sua maioria, em espaços abertos e bem abaixo de árvores ou arbustos, sendo tais lugares relativamente ensolarados e secos. A existência de diferenças na seleção do habitat e, conseqüentemente, na distribuição espacial das colônias, evita a competição direta entre elas (Bucher & Montenegro, 1974).

Muitos trabalhos têm sido realizados com o intuito de desenvolver metodologias de controle de formigas cortadeiras, mas pouco se sabe sobre o comportamento dessas formigas (Alves *et al.*, 1997). A arquitetura dos ninhos e a distribuição de substratos nas câmaras de fungo são aspectos que podem interferir nos resultados de controle de formigas cortadeiras.

OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo a análise da dinâmica de forrageamento da *Acromyrmex landolti balzani*.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionadas três colônias na área do Campus de São Cristóvão, na Universidade Federal de Sergipe (UFS), as quais foram observadas durante a fotofase (7h00 às 18h00) por um período de 20 minutos com intervalos de 50 minutos durante cinco dias, no mês de abril de 2006. A avaliação foi feita com base na observação e registro do número de operárias que saíam ou retornavam ao ninho, direção do deslocamento na saída, distância percorrida, transporte de substrato sólido no retorno e natureza deste substrato. Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado e as médias obtidas foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de probabilidade de 1%, utilizando o programa estatístico ASSISTAT (versão 7.3, beta® 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na área onde a pesquisa foi realizada *A. landolti balzani* possui ninhos de pequenas dimensões constituídos por painéis que são superpostas e ligadas por uma galeria vertical, guarnecida por um tubo de palha com apenas uma saída. Apesar de seu tamanho e da sua população reduzida em relação a outras espécies, estas formigas causam danos consideráveis em razão de cortar a pastagem

muito rente ao solo e da elevada quantidade de ninhos encontrados na área estudada. Verificou-se que, do mesmo modo que outras espécies do gênero, as operárias maiores ficavam responsáveis pelo forrageamento e as menores pela construção da estrutura de entrada dos ninhos. Em razão de possuírem ninhos espacialmente fixos, as formigas realizam a coleta de material ao redor do mesmo, utilizando uma estratégia denominada forrageamento central. A ação da colônia visa a obtenção do maior retorno possível, com menor gasto energético. A isto, se denomina otimização da divisão do trabalho (as castas e sua atividade), o que, por sua vez é consequência de uma seleção natural voltada para uma demografia adaptativa.

Segundo GARCIA (1998) os ritmos de forrageamento, ao que parece, não dependem “de fatores microambientais como temperatura e luz”, mas sim de uma interação intensa entre a colônia e o meio, que envolve o ciclo reprodutivo e a disponibilidade nutritiva necessária à consecução do próprio ciclo, no entanto, reconhece que “o forrageamento diurno varia com a sazonalidade”, especialmente em função da temperatura e umidade do ambiente. Assim, no verão, as fortes chuvas agem diminuindo a intensidade do forrageamento (Fowler, 1981), enquanto que, no inverno, o frio intenso provoca a interrupção da atividade das mesmas (Mariconi *et al.*, 1963).

CONCLUSÕES

De modo geral, a área de forrageamento de *A. landolti balzani* distribuiu-se radialmente ao ninho. As distâncias de forrageamento mínima e máxima foram, respectivamente, 60 e 250 cm e o pico de forrageamento ocorreu entre 14:00 e 15:00h, diminuindo de forma regular até as 18:00h. Os materiais transportados para serem empregados como substrato no cultivo do fungo eram, na maioria das vezes, fragmentos de gramíneas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, J.B.; ZANUNCIO, J.C.; GALO, M.V. Paralisação de forrageamento e controle de *Atta laevigata* (F. Smith) (Hymenoptera: Formicidae) com Mirex-S (sulfloramida) em duas metodologias de medição de formigueiros. Revista *Árvore*, v.21, n.1, p.141-146, 1997.
- BUCHER, E.H.; MONTENEGRO, R. Hábitos forrageiros de quatro hormigas simpátricas del gênero *Acromyrmex* (Hymenoptera, Formicidae). *Ecología*, v.2, p.47-53, 1974.
- DELLA LÚCIA, T.M.C., OLIVEIRA M.A. As Formigas Cortadeiras. Viçosa: Folha de Viçosa, 262 p, 1993.
- FOWLER, H.G. Subtropical seasonality and the forage activity of a grass-cutting ant, *Acromyrmex landolti fraticornis* (Formicidae: Attini). *Ciência e Cultura*, v.33, n.2, p.252-257, 1981.
- GARCIA, I.P. Atividade forrageira da saúva *Atta sexdens* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera: Formicidae) em *Eucaliptus grandis* Hill ex Maiden e em Mata Secundária. Botucatu: UNESP, 136p, 1998. (Tese de Doutorado em Agronomia).
- MARICONI, F.A.M. As Saúvas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1970, 167p.
- MARICONI, F.A.M. *et al.* Nova contribuição para o conhecimento das saúvas de Piracicaba (*Atta* spp.) (Hymenoptera: Formicidae). *Revista de Agricultura*, v.38, n.2, p.85-93, 1963.
- UNDERWOOD, A.J.; CHAPMAN, M.G. Scales of spacial patterns of distribution of intertidal invertebrates. *Oecologia*, v.107, n.2, p.224-312, 1996.
- ZANUNCIO, J.C.; CRUZ, A. P.; SANTOS, D. F.; OLIVEIRA, M. A. Eficiência da isca Mirex-S (Sulfloramida 0,3 %) no controle de *Atta cephalotes* (Hymenoptera: Formicidae) em três dosagens. *Acta Amazônica*, v.26, p.115-120, 1996.