



REDE MULTITRÓFICA DE ARTRÓPODES ASSOCIADOS A *BYRSONIMA VARIABILIS* EM PERÍODOS VEGETATIVOS E REPRODUTIVOS

Roberth Fagundes (1)

Pricila Bonifácio Gomes Silva (2); Filipe Paixão de Lima (3)

(1) Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Campus Santa Mônica - Uberlândia - MG - CEP 38408 - 100

Programa de Pós - Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais - Uberlândia - Minas Gerais - Brasil

roberthbio@yahoo.com.br

(2) e (3) Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP

Campus universitário - Morro do Cruzeiro - Ouro Preto - Minas Gerais - Brasil CEP:35400 - 000

Laboratório de Ecologia Evolutiva de Insetos de Dossel e Sucessão Natural; Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente(DEBIO); Instituto de Ciências Exatas e Biológicas(ICEB).

pricilabonifacio@yahoo.com.br

fpaixaol@gmail.com

INTRODUÇÃO

A cadeia trófica de artrópodes associados às plantas pode ser resumida em três guildas principais: os herbívoros, as formigas e os predadores, principalmente aranhas. As plantas são consumidas principalmente pelos herbívoros folívoros e esses, pelas formigas e aranhas. Porém, durante o período de floração novos recursos são disponibilizados (néctar e tecidos reprodutivos) e as formigas passam a se alimentar também de néctar e pólen e surge uma nova guilda de herbívoros, os florívoros (Del - Claro & Torezan - Silingardi, 2009). Assim, a floração pode ser um importante mecanismo na dinâmica da teia trófica formada por esses artrópodes com possíveis conseqüências em diferentes escalas da comunidade.

OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da floração, e conseqüente disponibilidade de néctar, na estrutura e dinâmica da cadeia trófica associada a *Byrsonima variabilis*. Partimos da hipótese de que no período vegetativo a abundância de predadores (formiga e aranhas) estaria relacionada a de presas (herbívoros). Porém, a

disponibilidade de néctar no período reprodutivo desviaria a preferência de formigas, mas não de aranhas, por presas. Além disso, testamos a hipótese de que a floração aumenta a visitação apenas de insetos que se alimentam dos novos recursos: formigas se alimentando de néctar e florívoros de flores.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em um fragmento conservado de Campo Rupestre situado no campus da Universidade Federal de Ouro Preto, em Ouro Preto (MG/Brasil). Em uma área de 10 ha foram selecionados 30 indivíduos de *B. variabilis* com semelhante altura. Desse montante foram sorteados dez indivíduos que estavam entrando na floração (grupo Florindo) e dez que não (grupo Não - florindo). Durante o mês de outubro e novembro (estação chuvosa) foram feitas duas observações em cada indivíduo espaçadas por um mês de modo a avaliar o número de artrópodes visitando a planta antes e durante a floração para o grupo Florindo e no mesmo intervalo de tempo para o grupo Não - florindo (grupo controle). As observações foram feitas durante 15 minutos por planta, sempre entre 10 e 12h da manhã.

Os artrópodes foram classificados em formigas, aranhas (predadores), mosquitos (generalistas), folívoros e florívoros (herbívoros), sendo esses dois últimos através de comportamento alimentar em campo. O número de ocorrências para cada guilda foi tratada como variável dependente em resposta ao período de coleta (medida repetida) e o grupo experimental (fator fixo). Os dados foram transformados ($X' = X + (3/8)$) e tratados em uma análise de variância para medidas repetidas (LSD *a posteriori*), a fim de avaliar a resposta dos grupos a floração, e em modelos de análises de covariância, para avaliação das relações entre as guildas nos dois grupos de plantas para cada período.

RESULTADOS

Foram observados 122 artrópodes visitando *Byrsonima variabilis*. Antes da floração registramos 19 artrópodes visitando as plantas do grupo Não - florindo e 20 visitando as plantas do grupo Florindo. Após a floração essa relação mudou para 24 e 59, respectivamente. Os principais responsáveis por essa variação foram as formigas e os florívoros com aumento no grupo Florindo de $\geq 280\%$ e $\geq 180\%$, antes e depois da floração, respectivamente. A análise de variância mostrou que o número médio de ocorrências de formigas e florívoros no grupo Florindo foi maior no período de floração do que no período sem flor (Formigas: Grupo*Período: $F(1;18)=8.50$; $p<0.01$; Florívoros: Grupo*Período: $F(1;18)=5.36$; $p=0.03$). No grupo Não - florindo não houve alteração e o número de formigas registradas em ambos os períodos foram iguais aquele registrado nas plantas do grupo Florindo antes da floração (LSD: $p<0.05$). Logo, o período de floração é benéfico para as formigas e os florívoros, pois fornece flores para os florívoros, e néctar para as formigas. As demais guildas não mostraram variação significativa, o que era esperado pela ausência de variação na disponibilidade de seus alimentos. O período de

floração também gerou mudanças nas relações tróficas entre as guildas que visitam *B. variabilis*. Encontramos relação positiva entre o número de folívoros, formigas e aranhas, porém essa relação foi dependente da ausência de floração para formigas (Formigas*Período: Wald=10.37; g.l.=1; $p<0.001$; Aranhas: Wald=6.81; g.l.=1; $p<0.01$). Antes da floração tanto formigas quanto aranhas eram dependentes da quantidade de herbívoros e ambas estavam relacionadas de modo que onde havia mais herbívoros também havia mais formigas e aranhas, ou seja, predadores. Agora, durante a floração, apenas as aranhas continuaram dependentes dos herbívoros. Nesse período as formigas investem na coleta de néctar por ser um alimento mais nutritivo e energético e de menor custo de manuseio do que as presas.

CONCLUSÃO

A floração, e consequente disponibilidade de novos e importantes recursos, causou consideráveis mudanças na estrutura da cadeia trófica associada a *Byrsonima variabilis*, sendo portanto um importante mecanismo da sua dinâmica. Em sistemas não - mirmecófilos as formigas agem como oportunistas e muitas vezes utilizam o néctar das plantas sem fornecer qualquer recompensa ou ainda prejudicando a planta ao interferir no processo de polinização. Como as aranhas estão sempre presentes e caçando herbívoros elas seriam as principais redutoras da pressão de herbivoria nas plantas não - mirmecófilas, principalmente no período reprodutivo quando as formigas se concentram em coletar o néctar.

REFERÊNCIAS

DEL - CLARO K. & TOREZAN - SILINGARDI H. M. (2009). Insect - Plant Interactions: New Pathways to a Better Comprehension of Ecological Communities in Neotropical Savannas. *Neotropical Entomology* 38:159 - 164.