



# MIMOSA CALODENDRON (LEGUMINOSA): INFLUÊNCIA DO PARASITISMO POR *STRUTHANTHUS FLEXICAULIS* (LORANTHACEAE) NA PRODUÇÃO E PREDÇÃO DE SUAS SEMENTES

E.K.L. Batista<sup>1</sup>; F.A. Mourão<sup>1</sup>; C. M. Jacobi<sup>1</sup> & J. E. C. Figueira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, ICB, Departamento de Biologia Geral kelinhanha@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

Diversos são os fatores que podem afetar o sucesso reprodutivo de uma planta, entre eles, o número e qualidade das sementes produzidas (Stephenson, 1981). Se o valor adaptativo (ou *fitness*) de um organismo é definido como sua contribuição à geração seguinte na população, então fatores que afetem a produção e viabilidade das sementes estão entre os mais importantes a serem avaliados. O parasitismo e a predação de sementes em uma mesma planta podem modificar não somente sua aptidão, biomassa e alocação de recursos, mas também a estrutura e dinâmica de sua população (Herrera, 2002 ; Press & Phoenix, 2005).

As plantas parasitas necessitam retirar nutrientes das hospedeiras e utilizam os haustórios para invadir tecidos vasculares de outras espécies (Riopel & Timko 1995). *Struthanthus flexicaulis* pertence à família Loranthaceae e é considerada uma das hemiparasitas brasileiras mais comuns, com ampla distribuição nas áreas de cerrado do Brasil Central (Rizzini, 1997). Esta espécie possui ramos longos e flageliformes, que se enrolam na copa das hospedeiras e emitem novos ramos que parasitam as plantas vizinhas.

Vários trabalhos têm demonstrado que as leguminosas são as hospedeiras preferencialmente atacadas por plantas parasitas, devido à capacidade de fixação de nitrogênio (Bowie & Ward 2004). *Mimosa calodendron* é uma leguminosa arbustiva frequentemente parasitada por *S. flexicaulis* e comum nos campos rupestres ferruginosos do Parque Estadual da Serra do Rola Moça. Produz frutos contendo de 0 a 5 sementes, muitas das quais são predadas por larvas de insetos.

Uma das conseqüências do parasitismo é o aumento da suscetibilidade das hospedeiras ao ataque de insetos (Fisher, 1983). Alguns insetos possuem desenvolvimento larval dentro das sementes que são utilizadas como alimento. Estes são considerados predadores.

O objetivo deste trabalho foi avaliar se o parasitismo altera a produção de frutos de *M. calodendron* e como esta alteração influencia na predação de suas sementes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em campos rupestres ferruginosos localizados no Parque Estadual da Serra do Rola Moça - MG (20°03'60"S, 44°02'00"W). Para avaliar o efeito do parasitismo sobre a população de *M. calodendron*, foram amostrados 60 indivíduos, sendo 30 não parasitados e 30 parasitados por *S. flexicaulis*. Nos indivíduos de *M. calodendron* foram tomadas medidas de altura total e diâmetro da copa para cálculo da sua área. Para estimar o índice de parasitismo (IP), foram posicionados transectos paralelos a cada 10 cm dentro da copa das mimosas, deixando 10 cm nas bordas. O número de encontros dos ramos da parasita com cada transecto foi contabilizado. Ao final as contagens foram somadas e o total de encontros foi dividido pela área da copa.

Para avaliar o efeito da predação, foram usados 15 indivíduos de cada grupo (parasitados e não parasitados). Em cada indivíduo foram coletados todos os frutos situados dentro de um quadrado de área 300cm<sup>2</sup>, que foi colocado aleatoriamente sobre a copa do arbusto. Em laboratório, a largura e a altura das vagens foram medidas com o auxílio de um paquímetro. O número total de sementes e o número de sementes predadas foram registrados. Utilizou-se regressão linear para verificar a influencia do parasitismo sobre a produção dos frutos de *M. calodendron*. Para avaliar se a predação de sementes diferia entre plantas parasitadas e não parasitadas, foi utilizado o teste Qui-quadrado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O parasitismo observado em *M. calodendron* influenciou negativamente o número de frutos produzidos (Frutos = 4,671 - 112,7 IP, r<sup>2</sup> = 0.682 p <

0.01, gl=58). Ao retirar água e sais minerais de suas hospedeiras, *S. flexicaulis* afeta a alocação de recursos para a produção de frutos e possivelmente interfere na preferência do predador de sementes.

Todas as larvas de insetos e adultos encontrados no interior dos frutos de *M. calodendron* pertenciam à família Curculionidae. Praticamente todas as espécies desta família alimentam-se de matéria vegetal e grande parte destas são importantes pragas agrícolas e florestais (Borror & DeLong, 1969).

Em plantas parasitadas, 34% das sementes foram predadas, contrastando com 28% das sementes predadas em plantas não parasitadas ( $X^2 = p < 0,01$ ). Assim, é possível que o parasitismo aumente a suscetibilidade da hospedeira ao ataque dos insetos, devido à redução no investimento em defesas e/ou reduzindo a qualidade nutricional da semente.

## CONCLUSÃO

Neste trabalho, o parasitismo de *M. calodendron*, além de reduzir a alocação de recursos para a reprodução, facilitou o ataque de Curculionidae às suas sementes. Assim, as plantas parasitadas tiveram sua aptidão e biomassa reduzidas devido ao efeito somatório da predação e do parasitismo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borror, D.J.; DeLong, D.M. **Introdução ao estudo dos insetos**. Rio de Janeiro: USAID, 1969. 653p.

Bowie, M. & Ward, D. 2004. Water and nutrient status of the mistletoe *Plicosepalus acaciae* parasitic on isolated Negev Desert populations of *Acacia raddiana* differing in level of mortality. **Journal of Arid Environments**, **56**: 487-508.

Fisher, J. T. 1983. Water relations of mistletoe and their host. In: Clader, M. & Press, B. **The Biology of Mistletoes**. Sydney, Australia: Academic Press. 161-184.

Herrera, C.M.; Pellmyr, O. **Plant-Animal Interactions**. Ed. Blackwell Publishing. Pp. 313.

Press, M. C. & Phoenix, G. K. 2005. Impacts of parasitic plants on natural communities. **New Phytologist**, **166**: 737-751.

Riopel, J.L. & Timko, M.P. 1995. Haustorial initiation and differentiation. In Press, M.C. & Graves, J.D. Eds. **Parasitic Plants**. Chapman & Hall, London, pp 39-79

Rizzini, C.T.1997. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos Ecológicos, Sociológicos e Florísticos**. Âmbito Cultural Edições Ltda 2 ed 747pp.

Stephenson, A. G. 1981. Flower and fruit abortion: Proximate causes and ultimate functions. **Annual Review Ecological Systematics** **12**: 253-279.