

POLINIZAÇÃO POR MOSQUITOS EM *Epidendrum* (ORCHIDACEAE: LAELIINAE).

Emerson R. Pansarin^{1*}, Ludmila M. Pansarin²

¹ Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP;

² Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo *epansarin@ffclrp.usp.br

Introdução

O gênero *Epidendrum* L. inclui cerca de 1.125 espécies distribuídas pelas Américas [1]. Espécies desse gênero são polinizadas principalmente por borboletas e mariposas, embora beija-flores e moscas também tenham sido registrados como polinizadores [2, 3, 4, 5]. Espécies de *Epidendrum* podem ser polinizadas por engano ou oferecer néctar como recurso [2, 3, 4]. A coleta de néctar produzido por nectários extraflorais foi observado em *E. trydactylum* [4]. Estudos sobre o sistema de reprodução envolvendo *Epidendrum* são raros. Autocompatibilidade tem sido reportada para algumas espécies, principalmente as que pertencem ao complexo *Epidendrum secundum* [3]. No entanto, alguns táxons se reproduzem exclusivamente através de polinizações cruzadas [2, 4]. Baseado em estudos de morfo-anatomia, polinizadores e mecanismos de polinização, e tratamentos manuais para verificação do sistema de reprodução, a biologia reprodutiva de *Epidendrum avicula* foi investigada.

Metodologia

O presente estudo foi realizado a partir de plantas coletadas em uma área de cerrado do município de Itirapina, no estado São Paulo, sudeste do Brasil. O estudo de morfologia floral foi realizado a partir de 30 flores frescas. Para determinar a existência de supostas regiões produtoras de fragrâncias, flores de *E. avicula* foram colocadas em solução de Vermelho Neutro a 1%. Para os estudos de anatomia as flores foram seccionadas à mão livre. Os cortes foram corados com Lugol para a detecção de amido e reagente de Fehling para açúcares redutores. As observações dos polinizadores e mecanismos de polinização foram realizadas das 07:00 às 23:00. A verificação do sistema de reprodução de *E. avicula* foi feita a partir de quatro tipos de tratamentos: autopolinização espontânea, autopolinização manual, emasculação e polinização cruzada. Para cada tratamento foram realizadas 60 repetições.

Resultados e Discussão

As flores de *Epidendrum avicula* emitem uma suave e cítrica fragrância somente durante a noite. A fragrância é produzida por osmóforos presentes nas sépalas, nas pétalas e no labelo. As flores produzem pequena quantidade de néctar. A partir dos estudos anatômicos foram revelados testes positivos com o Reagente de Fehling e com Lugol.

Os polinizadores de *Epidendrum avicula* foram mosquitos Limoniidae e mariposas Noctuidae que obtêm néctar das flores. Assim como observado para outras espécies de *Epidendrum* [2, 3, 4], em *E. avicula* a deposição do polinário ocorre na probóscide dos mosquitos e das mariposas. Alguns polinizadores podem permanecer por alguns minutos presos às flores, como é comum em *Epidendrum*. Como consequência, os visitantes se debatem na tentativa de se libertarem da flor, afastando-se em seguida e, dessa forma, uma visita imediata é desencorajada [2, 4].

Em *E. avicula* esse mecanismo tende a evitar a ocorrência de autopolinização e geitonogamia. O mecanismo de remoção de polinário, no qual os polinizadores permanecem presos pelas probóscides, tende a reduzir a perda de pólen, uma vez que a espécie é completamente autoincompatível e um possível evento de autopolinização não resulta na formação de frutos. Isso também tem sido documentado em outras espécies autoincompatíveis de *Epidendrum* [2, 3].

Conclusões

Epidendrum avicula é polinizado por espécies de mariposas e mosquitos que são atraídos pela fragrância e obtêm néctar das flores. A espécie se reproduz exclusivamente por intermédio de polinizações cruzadas. Esse é o primeiro registro de polinização por mosquitos em *Epidendrum*.

Agradecimentos

Agradecemos ao Dr. Alessandro W.C. Ferreira pelo auxílio na coleta do material botânico.

Referências Bibliográficas

- [1] Chase, M.W., Cameron, K.M., Barrett, R.L. & Freudenstein, J.V. 2003. DNA data and Orchidaceae systematics: a new phylogenetic classification. In: K.W. Dixon, S.P. Kell, R.L. Barrett & P.J. Cribb (eds.). Orchid conservation. Natural History Publications, Sabah, pp. 69-89.
- [2] Pansarin, E.R. Biologia reprodutiva e polinização em *Epidendrum paniculatum* Ruiz & Pavón (Orchidaceae). **Revista Brasileira de Botânica**. 26: 203-211.
- [3] Pansarin, E.R., Amaral M.C.E. 2008. Reproductive biology and pollination mechanisms of *Epidendrum secundum* (Orchidaceae). Floral variation: a consequence of natural hybridization? **Plant Biology**. 10: 211-219.
- [4] Pansarin, E.R., Pansarin, L.M. 2013. Reproductive biology of *Epidendrum tridactylum* (Orchidaceae: Epidendroideae): a reward-producing species and its deceptive flowers. **Plant Systematics and Evolution**. (DOI: 10.1007/s00606-013-0884-9)
- [5] van der Pijl L, Dodson CH (1966) Orchid flowers: their pollination and evolution. University of Miami Press, Coral Gables, Florida.