Ontogênese do fruto e da semente de *Ludisia discolor* [Ker-Gawl.] A. Rich. e *Sacoila lanceolata* [Aubl.] Garay (Orchidoaceae)

Thaís G. Bender*, Dra. Juliana L. S. Mayer, Ana C. Alencar, Denisele N. A. F. Borges.

Resumo

Estudo do desenvolvimento do fruto das orquídeas *Ludisia discolor* e *Sacoila lanceolata*, pertencentes a subfamília Orchidoideae, com foco para o mecanismo de deiscência do fruto e para as mudanças nos óvulos, até o desenvolvimento de sementes. Os eventos de Megaesporogênese e Megagametogênese ocorrem muito precocemente em ambas as espécies, que tem um desenvolvimento rápido, de cerca de 20 dias até a abertura do fruto e liberação de sementes. Os mecanismos de deiscência entre as espécies parece diferir, mas são necessários estudos mais aprofundados.

Palavras-chave:

Orquídea, anatomia vegetal, Orchidoideae

Introdução

A família Orchidoaceae é uma das maiores entre as angiospermas, possuindo aproximadamente 24.500 espécies, o que corresponde a cerca de 8% das plantas vasculares, é amplamente distribuída e com diferentes hábitos de crescimento (Dressler, 1993). Destaca-se pela sua ampla utilização ornamental e por características singulares como a formação de protocormos e a necessidade de associação micorrízica para seu desenvolvimento. Apesar dessa variedade, a literatura científica carece de estudos que relacionem a ontogênese do fruto e da semente. O projeto visou elucidar a forma como se dá esse desenvolvimento para as espécies *Ludisia discolor* e *Sacoila lanceolata*, ambas pertencentes à subfamília Orchidoideae.

Resultados e Discussão

Foi realizada a polinização artificial das flores e foram coletadas amostras de botões, flores e frutos em cada dia do desenvolvimento para a análise com microscopia de luz e realização dos testes histoquímicos. Ambas apresentam ovário dividido em seis valvas, três estéreis e três férteis, ou seja, com placenta, onde se desenvolverão os óvulos. Elas encontram-se distribuídas de maneira alternada (Imagem A).

Imagem A: Secção transversal do fruto de *Ludisia discolor*, evidenciando as valvas estéril (ve) e fértil (vf) e placenta (pl). Escala = 500µm

O mesófilo da parede do ovário, bem como o pericarpo de ambas apresenta cerca de 7 a 9 camadas de células, quantidade que permanece até o fim do desenvolvimento do fruto. A chegada do tubo polínico em ambas se observa entre os dias 5 e 7 do fruto.

Conclusões

O pericarpo apresenta idioblastos contendo ráfides, e, na *Sacoila*, acumula amido ao longo do amadurecimento do fruto, como mostraram testes histoquímicos com Lugol. O processo de Megaesporogênese se dá muito cedo, estando ambas em botão. Já a megagametogênese acontece na *Ludisia* no fruto seis dias após a polinização até dia 12, enquanto na *Sacoila*, o saco embrionário já encontra-se formado no primeiro dia. A deiscência ocorre na camada de células que limitam valva estéril da fértil. Na fase inicial do fruto da *Sacoila*, essas células (cerca de uma a duas camadas) não apresentam diferenciação, porém ao longo do desenvolvimento do fruto, as células modificam-se em forma, tornando-se menores que as camadas adjacentes. Quando as sementes se encontram maduras, essas camadas se rompem, promovendo a deiscência do fruto, o que ocorre cerca de 18 dias após a polinização. Na *Ludisia*, porém, ocorre a deposição de lignina nas células próximas ao feixe vascular da valva estéril e no endocarpo, promovendo a separação entre as camadas de células da valva estéril e fértil. Isso ocorre a partir dos 20 até 23 dias.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq, à Unicamp, e ao Laboratório de Anatomia Vegetal Prof. Dr. Fernando Romano Milanez.

¹Dressler, L.R. Phylogeny and classification of the orchid family. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

² Mayer, J.L.S.; Carmello-Guerreiro, S.M.; Appezzato-da-Glória, B. 2011. Anatomical development of the pericarp and seed of *Oncidium flexuosum* Sims (ORCHIDACEAE). Flora (Jena) 206: 601-609, 2011.