

Area de Beca: CE - Cs. Exactas y Naturales

Título del Trabajo: MORFOANATOMÍA EN DIFERENTES ASPECTOS DE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE MAGONIA
PUBESCENS (SAPINDACEAE, HARPULLIEAE)

Autores: GONZÁLEZ, VALERIA V.- SOLÍS, STELLA M.- FERRUCCI, MARÍA S.

E-mail de Contacto: valvangon_15@hotmail.com

Teléfono: 3725-641493

Tipo de Beca: UNNE Pregrado

Resolución N°: 1012/12

Período: 01/01/2013 - 01/01/2014

Proyecto Acreditado: PI N° A012-2013. Estudios biosistemáticos y biogeográficos en plantas vasculares americanas
con énfasis en Sapindaceae y Malvaceae-Grewioideae. SGCyT-UNNE. Res. 678/13 C.S.
2014-2017. Directora: Ferrucci, M.S. Codirector: Stella M. Solís

Lugar de Trabajo: IBONE - Instituto de Botánica del Nordeste

Palabras Claves: Nectario floral, microesporogénesis, microgametogénesis.

Resumen:

Magonia pubescens A. St.-Hil. pertenece a la tribu Harpullieae, es una especie monoica, estructura floral dominante en la familia, presenta flores morfológicamente perfectas, pero funcionalmente pistiladas con estambres cuyas anteras indehiscentes producen polen estéril, y flores estaminadas con el gineceo reducido a un pistilodio. Con el objetivo de estudiar la morfoanatomía del nectario, la microesporogénesis y microgametogénesis en ambos tipos de flores, se realizaron cortes transversales y longitudinales seriados. Se seleccionaron botones florales en diferentes estados de desarrollo, los mismos fueron conservados en FAA (formol- ácido acético- alcohol 70°); posteriormente deshidratados e incluidos en parafina. Los cortes se tiñeron con safranina-azul de Astra, y se montaron en bálsamo de Canadá. Las observaciones y descripciones se realizaron con auxilio de microscopio óptico con cámara digital incluida. El nectario floral es un disco completo y desigual ubicado en la base del androginóforo; de tipo talámico, extraestaminal, y estructurado. Exuda néctar a través de nectarostomas y está invadido por trazas de floema y xilema; el índice estomático es semejante en ambos tipos de flores. El desarrollo de la pared anteral es de tipo básico, las anteras son tetrasporangiadas, en su pared se reconocen cinco capas: la epidermis uniestratificada, el endotecio con células uninucleadas, dos capas medias, y tapete de tipo secretor, uniseriado, con células binucleadas. La microesporogénesis es normal, una vez que la calosa se degrada, las tétradas jóvenes se liberan en el lóculo. La división de las células madres de la micróspora es simultánea y las tétradas son tetraédricas y decusadas. Las anteras maduras presentan diferencias anatómicas entre ambos tipos de flores. En flores estaminadas las células del endotecio desarrollan engrosamientos fibrosos de lignina en las paredes radiales; las dos capas medias y el tapete se degradan; en la anthesis, el septo parenquimático que separa ambos lóculos también sufre degradación, y la capa epidérmica se adelgaza a la altura del estomio, al momento de la dehiscencia se liberan los granos de polen bicelulares en tétradas calimadas permanentes, tetraédricas y decusadas. En flores pistiladas las células del endotecio desarrollan engrosamientos fibrosos en un reducido número de células de la parte externa de los dos lóculos dorsales; la capa media externa se mantiene integra mientras que la interna colapsa, luego de liberadas las tétradas en el lóculo, el tapete se mantiene íntegro, pero hacia el final del desarrollo sus células se degradan permaneciendo como remanentes adosados a la pared interna. El septo que separa ambos lóculos permanece intacto, las anteras maduras son siempre indehiscentes y muestran los granos de polen en tétradas colapsadas hacia el final del desarrollo. Las tétradas de ambos tipos de flores comparten el téctum con nanoperforaciones, sin embargo, las flores pistiladas presentan unidades polínicas con la exina estriado-rugulada y con nanogránulos distribuidos homogéneamente en la superficie de estrías y verrugas, mientras que las flores estaminadas presentan la misma ornamentación sin nanogránulos. Los resultados obtenidos, en ambos tipos florales, evidenciaron similitudes en el patrón estructural de la morfoanatomía del nectario floral, en la microesporogénesis, microgametogénesis y estructura de la pared anteral joven, como también se observaron diferencias en la anatomía de antera madura una vez liberadas las micrósporas a la cavidad locular, y en la ornamentación de las unidades polínicas. El estudio realizado contribuirá a la caracterización morfológica y funcional de ambos tipos de flores en la especie estudiada. Los resultados obtenidos se discuten en relación a lo conocido para la familia.

Becario
(Firma)Co-Autor
(Firma)Co-Autor
(Firma)Director de Beca
(Firma y Aclaración)Director de Proyecto
(Firma y Aclaración)

Control: 23q5bs82m