

CACTACEAS DEL DESIERTO CHIHUAHUENSE

Obregonia y *Lophophora*, CARACTERES ANATÓMICOS.

*Martínez-Alvarado Domitila y Flores-Castorena Álvaro
Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del
Estado de Morelos E-mail: *domy@uaem.mx; alvarof@uaem.mx



FIGURA 1 A)- *Lophophora williamsii*, vista de la planta con flor

B).- *Obregonia denegrii*. Planta con flor.

INTRODUCCIÓN

Las Cactáceas integran una de las familias de plantas con flores con cerca de 2000 especies a nivel mundial. Para México se estiman aproximadamente 669 especies y es considerado centro de diversificación de esta familia, debido a que existen un gran número de endemismos [1,3,4]. Presentan características morfológicas particulares como: tallos suculentos, presencia de areolas, espinas, hojas reducidas, o ausentes, tallos fotosintéticos, con costillas o tubérculos y tejidos internos de almacenaje de agua que se contraen y expanden en función de la disponibilidad de agua. Esas características reflejan una especialización o adaptación a crecer en zonas áridas y semi-áridas. Presentan formas de vida muy variadas. Los géneros *Lophophora* y *Obregonia* son plantas globosas, de 5-15 cm de diámetro. *Lophophora* incluye plantas que se desarrollan solitarias o en grupos con tubérculos globosos. En *Obregonia* los tubérculos son de formas triangular a piramidales. Los estudios anatómicos en estas plantas son escasos, y son necesarios, para explicar la interacción que tienen con su ambiente.

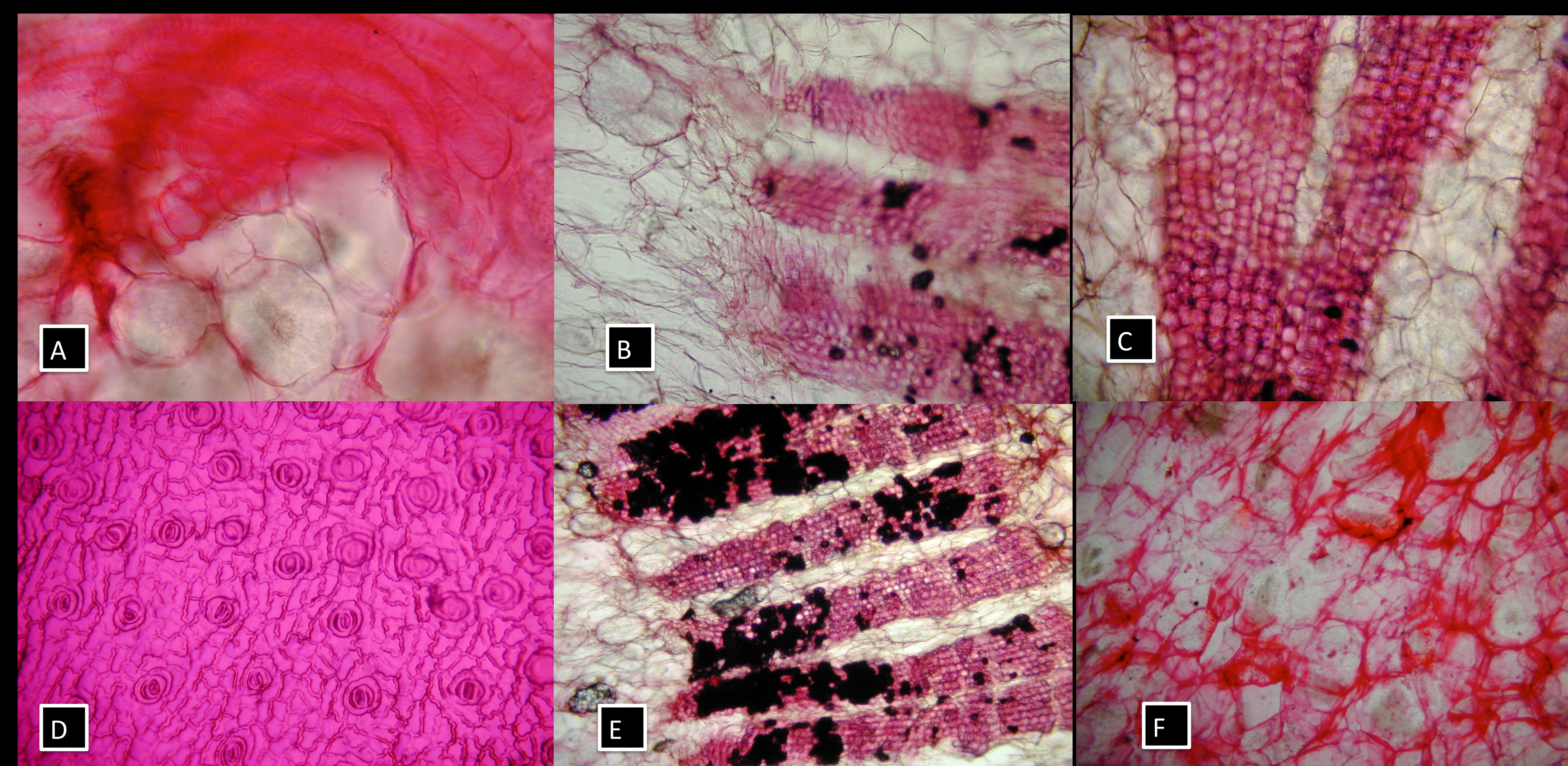


FIGURA 3. *Obregonia denegrii*. A) Haces medulares y drusas. B). Haces vasculares. C). Haces vasculares y radios dilatados con abundantes drusas D). Estomas parasíticos. E). Haces vasculares de xilema y medula con abundantes drusas. F). Parénquima con abundante mucilago.

RESULTADOS: **Cutícula** *L. williamsii* presenta una cutícula papilada, de 11-28 μm de grosor; mientras que *Obregonia denegrii* la cutícula es dentada, con un grosor que varía de 7-20 μm . **Epidermis.** Se aprecian estomas parasíticos en ambas especies. La epidermis esta constituida por una capa de células de forma rectangular en ambas especies, pero con una longitud variada, siendo de mayor tamaño en *Obregonia*. **Hipodermis** en *L. Williamsii* esta formada por una capa de células con esfero-cristales, mientras que en *Obregonia* esta constituida de 2-5 estratos celulares, con esfero-cristales de gran tamaño. **Córtex** se observa el clorénquima con abundantes cloroplastos, otra zona de parénquima de reserva con abundantes gránulos de almidón. El Xilema esta constituido por 18-32 haces vasculares en *L. williamsii*, formados por traqueidas y vasos con engrosamiento espiralado, rayos muy angostos. En *Obregonia* el xilema esta formado por cerca de 60 paquetes de haces vasculares, con traqueidas y vasos con engrosamiento helicoidal, rayos amplios. Y las células parenquimatosas de los rayos presentan abundantes esfero- cristales. En *Obregonia* se observaron haces medulares y cavidades de mucilago en esta región.

CONCLUSIÓN:

En estas dos especie se presentan diferencias en los caracteres anatómicos analizados, y son un importante elemento para apoyar a su taxonomía, principalmente para delimitar estos grupos de plantas. Los caracteres anatómicos son una herramienta de gran importancia para poder discernir entre grupos de plantas muy cercanas, además de poder usar este tipo de caracteres en análisis filogenéticos. Se presentan diferencias en los caracteres anatómicos analizados.

LITERATURA CITADA

- [1] Anderson, D. 2001. The Cactus Family. Timber Press. Porland, USA..
- [2] Mausenth, J. 1993. Water-storing and cavitation-preventing adaptations in wood of Cacti. Annals of Botany. 72:81-89
- [3] Bravo-Hollis H. 1978. Las Cactáceas de México. Vol.1. México. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- [4] Hernández M., H. Y Godínez 1994. Contribución al conocimiento de las cactáceas mexicanas amenazadas. Acta Botánica Mexicana 26:33-87.
- [5] Sandoval Sandoval, E. Z. 2005. Técnicas aplicadas al estudio de la anatomía vegetal. Cuadernos 38. Instituto de Biología, UNAM. 278 p

