

# Anatomía de la raíz en plántulas de Yolóxochitl *Magnolia mexicana* DC. (Magnoliaceae)



Jorge Alejandro Orea Tellez,<sup>1</sup> Andrea Rodríguez Figueroa,<sup>2</sup> Jerónimo Reyes Santiago,<sup>1</sup> Maria Concepción Guzman Ramos,<sup>1</sup> Estela Sandoval Zapotitla,<sup>1</sup> Ulises Rosas López.<sup>1</sup>  
Jardín Botánico, UNAM.<sup>1</sup> Facultad de Arquitectura, UNAM.<sup>2</sup>

## Introducción

La Yolloxochitl o *Magnolia mexicana* DC. (Magnoliaceae), es una especie endémica y emblemática de México, que desde épocas prehispánicas hasta la fecha ha sido usada con distintos fines, dándole un enorme valor biológico, histórico, cultural y medicinal.

Las raíces tienen muchas funciones críticas para la supervivencia y establecimiento de las plantas, como el anclaje al sustrato, la absorción de agua, o la captación y almacenamiento de nutrientes.

Estas funciones se encuentran estrechamente relacionadas con las características anatómicas de la raíz. Sin embargo, los estudios que se tienen sobre la anatomía y la raíz de esta especie, son escasos.

## Metodología

- Recolecta de frutos de *M. mexicana* en Coatepec y Zongolica.
- Semillas germinadas bajo condiciones de invernadero,
- Se tomaron muestras de raíces de 6 plántulas de aproximadamente dos semanas de edad.

• Medición y subdivisión en fracciones de las muestras (Para la raíz lateral se selecciono la más cercana a la base, elongada, en buen estado sin presentar protuberancias).

- Fijación con Navashin.

• Deshidratación por método directo ABT, con las secuencias propuestas por Sandoval-Zapotitla *et al.*, (2005).

- Infiltración/inclusión con Paraplast.

Se realizarán cortes para obtener secciones transversales y se probará la tinción Safranina "O"-verde rápido FCF y azul de toluidina.

Posteriormente se montarán las secciones obtenidas y se recopilarán los datos con ImageJ para realizar el análisis estadístico en R.

CONTINUARÁ...

(Sessé & Mociño, 1893)

## Objetivos

Caracterizar y comparar la anatomía en las raíces principal y lateral de plántulas *M. mexicana* germinadas de semillas provenientes de Zongolica y Coatepec, Veracruz.

Los **objetivos particulares** son:

1. Caracterizar la organización anatómica de la raíz principal con la de la raíz lateral, para cada localidad.
2. Caracterizar la organización anatómica entre dos zonas de la misma región (de maduración) de la raíz principal, para cada localidad.
3. Describir la variación entre localidades.

## Referencia:

- Sandoval-Zapotitla, E., Rojas-Leal, A., Guzmán-Ramos, C., Carmona-Jiménez, L., Ponce-Salazar, R. M., León-Gómez, C., Loyola-Blanco, C., Vallejo-Zamora, M. A., & Medina-Ávila, A. (2005). Técnicas aplicadas al estudio de la anatomía vegetal. Cuadernos del Instituto de Biología 38.
- *Magnolia glauca* [L.] sensu Sessé & Mociño. Pl. Nov. Hip. 2. p. 84. 1893

## Resultados esperados

Se esperaría encontrar diferencias en la organización anatómica entre: la raíz principal y lateral; los dos niveles de la raíz principal; y entre las localidades (Coatepec y Zongolica), lo cual podría ser resultado de adaptaciones a sus lugares de origen.

El presente trabajo pretende contribuir al rescate y conservación de la especie, aportando información sobre la variación natural en las características anatómicas de su raíz.

