

**VARIACIÓN INTRAESPECÍFICA EN ATRIBUTOS ANATÓMICOS ASOCIADOS A
LA CONDUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUA EN TRES POBLACIONES DE
Maihuenia poeppigii (CACTACEAE) EN UN GRADIENTE DE ALTITUD**

TAÍS CABRAL MAIA



Tesis presentada a

Escuela de Graduados, Universidad de Concepción

Para optar al Grado de

Magíster en Ciencias, Mención Botánica

Concepción – CHILE

Mayo de 2010

RESUMEN

Maihuenia poeppigii (Otto ex Pfeiff.) K.Schum no solo es una de las especies de la familia Cactaceae con distribución más austral de América, sino que además presenta poblaciones creciendo en un amplio rango altitudinal (aprox. desde 15 m s.n.m. hasta 1500 m s.n.m.), en donde la temperatura y disponibilidad de agua varían notablemente. La variabilidad en atributos anatómicos de las plantas podría estar relacionada con la temperatura y disponibilidad de agua de los ambientes en que estas se desarrollan, y esta variabilidad reflejaría la capacidad de una especie de establecerse en hábitats que difieren en la disponibilidad de estos recursos. Este estudio evalúa la variabilidad en atributos anatómicos del tallo, relacionados con la conducción del xilema (densidad de vasos y área del lumen) y almacenamiento de agua (grado de succulencia del tallo y hojas), de tres poblaciones de *M. poeppigii* que se encuentran establecidas en un gradiente de altitud, en la zona centro sur de Chile. Adicionalmente, se determinó la altura máxima de los cojines como una medida del grado de exposición de estos al ambiente. El promedio del área y densidad de vasos difiere significativamente entre las poblaciones de distinta altitud; aumentando la densidad de vasos y disminuyendo el área del lumen en las poblaciones ubicadas a mayor altura en el gradiente. Así mismo, con el aumento en la altitud, disminuyó la conductividad hidráulica relativa de los vasos. Así como, disminuyó la altura de las plantas y aumentó la succulencia de los tallos. La succulencia de las hojas no difirió entre las tres poblaciones. La variación encontrada en dichos atributos anatómicos refleja una estrategia diferencial en la utilización y almacenamiento del agua entre las poblaciones establecidas en el gradiente de altitud. Este patrón de respuestas funcionales puede explicar la capacidad de esta especie de cactácea de ocupar sitios que difieren en altitud, y consecuentemente, en temperatura y disponibilidad de agua.

PALABRAS CLAVE: *Maihuenia poeppigii*, Anatomía del xilema, Succulencia, Gradiente de altitud, Chile Central.