

**“DETERMINACIÓN DEL CRECIMIENTO, CONCENTRACIÓN DE FENOLES
TOTALES Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN HOJAS DE OCHO
PROCEDENCIAS DE MAQUI, *ARISTOTELIA CHILENSIS* (MOL.) STUNTZ,
ESTABLECIDAS EN PANGUILEMO, REGIÓN DEL MAULE”**

**CAMILO VICENTE ORELLANA SAEZ
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN

El Maqui (*Aristotelia chilensis* (Mol.) Stuntz), es un arbusto medicinal nativo de Chile y Argentina. Tanto las hojas y como los frutos han sido utilizados tradicionalmente por el pueblo Mapuche, para curar múltiples dolencias. Sus frutos podrían ser una alternativa para las industrias nutracéutica, farmacológica y cosmética, debido a su destacada capacidad antioxidante. En la actualidad no existen plantaciones establecidas con fines productivos, siendo la recolección la única fuente de abastecimiento para el mercado, entregándole a éste un producto altamente heterogéneo y de baja calidad. El estudio del comportamiento de maqui en cultivo y de los compuestos químicos de plantas de distintas procedencias, permitirá comprobar si las características de la población son heredables o son respuesta a las condiciones ambientales.

Clones de ocho distintas procedencias de maqui fueron cultivadas al aire libre en la Estación Experimental Panguilemo de la Universidad de Talca bajo un clima Mediterráneo. Se midió semanalmente altura de planta y mensualmente número y posición de los brotes. También se evaluó el contenido fenólico (Folin-Ciocalteu) y capacidad antioxidante (DPPH), del extracto de hojas de las distintas procedencias durante la primera temporada de crecimiento.

Las plantas provenientes de distintas procedencias no difirieron significativamente en la concentración fenólica ni en la capacidad antioxidante en las hojas, promediando 9,2 mg g⁻¹ como equivalentes de ácido gálico y 53,4 ppm como IC₅₀, respectivamente. A su vez, no se logró establecer una clara relación entre contenido de fenoles totales y la capacidad antioxidante ($R^2 = 0,536$). Las plantas provenientes del sur crecieron significativamente más (72,3 cm) en comparación a las de la zona central (39,8 cm), durante la primera temporada. La mayoría de las procedencias posee un marcado hábito de crecimiento arbustivo, sin embargo dos de ellas se caracterizaron por generar similar cantidad de brotes a lo largo del

brote principal. **Palabras clave:** *Aristotelia chilensis*, capacidad antioxidante, fenoles totales, altura, clon, hábito de crecimiento.

ABSTRACT

Maqui (*Aristotelia chilensis* (Mol.) Stuntz) is medical bush native from Chile and Argentina. The leaves and fruits been used traditionally by Mapuche people for medicinal purposes. For their outstanding antioxidant capacity maqui fruits could be used as raw material for the nutraceutical, pharmacologic and cosmetic

industries. Today the recollection is the only source of market's supply, resulting in an heterogeneous and low quality product. The study of cultivated clones of maqui and the quantification of chemical compounds in leaves of plants coming from different origins will indicate whether the characteristics are determined genetically or by environmental effects.

Clones of eight different origins of Maqui, were cultivate in the experimental station Panguilemo of Universidad de Talca with Mediterranean climate. The plant height was measured weekly and the number and position of buds monthly. The phenolic content was quantified by the Folin-Ciocalteu method and antioxidant capacity by (DPPH) in leaf extracts during the first growing season.

The plants showed no significant differences among origins in phenolic concentration and antioxidant capacity of leaf extracts with mean values of 9.2 mg g⁻¹ equivalent of gallic acid and 53.4 ppm IC₅₀, respectively. The correlation between the phenol content and antioxidant capacity was low ($R^2= 0,536$). The plants from the southern regions grew significantly higher during the first season (72.3 cm) compared with those from the central zone (39.8 cm). Most of the origins have a bushy growth habit, but two of were characterize by generating similar number of buds in the upper zone.

Key words: *Aristotelia chilensis*, antioxidant capacity, total phenolics, height, clon, growth habit.