
**PROPAGACIÓN IN VITRO DE MAQUI (ARISTOTELIA CHILENSIS)
MEDIANTE CONDICIONES AUTOTRÓFICAS**

**DENISSE ANDREA BASCUÑÁN MUÑOZ
MAGÍSTER EN HORTOFRUTICULTURA**

RESUMEN

Aristotelia chilensis (Maqui) es un árbol o arbusto nativo de Chile cuya demanda por su fruto en los últimos años ha tenido un mayor auge debido a su alta concentración de antioxidantes. Es considerado un “superberry” altamente demandado por la industria, por lo que para producir materia prima homogénea y de calidad, se requiere clonar de manera más eficiente plantas seleccionadas. En el presente estudio de propagación *in vitro*, se evaluó la importancia de suministrar carbono exógeno que promoviera los mecanismos anabólicos propios de la planta, junto con el uso de sustratos que permitiesen un mejor desarrollo de la plántula. Para esto, se utilizó la variedad de maqui 'Luna Nueva', propagada por estacas, la cual se caracteriza por una alta concentración de antocianinas. Con el fin de optimizar el proceso se determinó el efecto de un aumento en la concentración de CO₂ ambiental, además del impacto tipo de soporte: semiporoso (turba-perlita) versus semisólido (agar con vitaminas y minerales). En dos ensayos se determinó la supervivencia de las plántulas junto con diferentes características morfológicas (desarrollo radicular, aéreo, peso fresco, altura) y fisiológicas (producción de antocianinas, clorofila, índice de balance de nitrógeno). Los resultados muestran que, tanto en su desarrollo *in vitro*, como *ex vitro*, el soporte afecta características morfológicas y fisiológicas de las plantas obtenidas bajo condiciones autotróficas, con mejores resultados usando turba-perlita, por sobre el uso del medio “Woody plant” gelificado sin azúcar (autotrófico) y con azúcar (mixotrófico).

ABSTRACT

Aristotelia chilensis (Maqui) is a tree or shrub native to Chile whose demand for fruit in recent years increased due to its high concentration of antioxidants, being considered a "superberry" highly demanded by the food industry. To produce homogeneous and high quality raw material, it is necessary to clone selected plants more efficiently. In the present *in vitro* propagation study, the importance of supplying exogenous carbon that promoted the plant's own anabolic mechanisms was evaluated, together with the use of substrates that would allow a better development of the seedling. For this, the maqui variety 'Luna Nueva', rich in anthocyanins, was propagated by cuttings. The effect of increased ambient CO₂ concentration as well as the growing substrate was determined, together with the effect of the type of support: semi-porous (peat-perlite) versus semi-solid (agar with vitamins and minerals). In two trials, seedling survival, morphological characteristics (root development, aerial development, fresh weight, height) and physiological characteristics (anthocyanin production, chlorophyll, nitrogen balance index) were evaluated. The results showed that both, *in vitro* and *ex vitro* plants, grown under autotrophic conditions, developed better on substrate peat-perlite than on gelled "Woody plant" medium with (mixotrophic) or without sugar (autotrophic).