

**Título:** ANÁLISIS MOLECULAR Y MICROPROPAGACIÓN DE HELIANTHEUM INAGUAE MARRERO RODR., GONZÁLEZ-MARTÍN & GONZÁLEZ-ARTILES Y PERICALLIS HADROSOMA (SVENT.) B. NORD.

**Nombre:** SANTANA LÓPEZ, ISABEL

**Universidad:** Universidad de La Laguna

**Departamento:** Botánica, ecología y fisiología vegetal

**Fecha de lectura:** 01/02/2016

**Programa de doctorado:** CIENCIAS DE LA VIDA Y DEL MEDIO AMBIENTE

**Dirección:**

- > **Director:** Francisco Valdés González
- > **Codirector:** Juli Caujapé Castells
- > **Codirector:** JUAN CRISTO LUIS JORGE

**Tribunal:**

- > **presidente:** JUAN IGNACIO FRÍAS VIERA
- > **secretario:** RUTH JAÉN MOLINA
- > **vocal:** JORGE ALFREDO REYES BETANCORT

**Descriptores:**

- > CULTIVO DE TEJIDOS
- > GENETICA
- > TECNOLOGIA DE LA CONSERVACION

**El fichero de tesis** ya ha sido incorporado al sistema

**Localización:** ANÁLISIS MOLECULAR Y MICROPROPAGACIÓN DE HELIANTHEUM INAGUAE MARRERO RODR., GONZÁLEZ-MARTÍN & GONZÁLEZ-ARTILES Y PERICALLIS HADROSOMA (SVENT.) B. NORD.

**Resumen:** Las herramientas biotecnológicas son de utilidad en el desarrollo de estrategias y/o programas de conservación ex situ de especies amenazadas o con problemas de conservación. La presente tesis ha desarrollado protocolos de micropropagación óptimos para las especies *Helianthemum inaguae* (Cistaceae) y *Pericallis hadrosoma* (Asteraceae). Se ha realizado además el análisis genético, mediante marcadores RAPD, de las poblaciones naturales de ambas especies, así como de las plantas obtenidas in vitro.

*H. inaguae* es una especie con una distribución muy local, con una única población situada en la Montaña de Los Hornos, en el oeste de Gran Canaria (Islas Canarias). Su tamaño poblacional es muy reducido (actualmente menos de 50 ejemplares) y presenta fuertes fluctuaciones. *P. hadrosoma* posee varias poblaciones que se localizan en la zona central de la isla de Gran Canaria. Su tamaño poblacional es muy escaso, con tan solo 14 ejemplares contabilizados en estado natural en los últimos años. Ambas especies están incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y en el Catálogo Canario de Especies Protegidas en la categoría de "en peligro de Extinción". Además, *P. hadrosoma* ha sido designada como "especie de interés comunitaria", como

especie prioritaria, por la Directiva Hábitats.

La micropropagación de estas especies ha sido desarrollada en medios MS y MS modificado, con la adición de quinetina o benciladenina. El enraizamiento se llevó a cabo en el mismo tipo de medios, con la adición de ácido indol-butírico. Como explantos iniciales para la etapa de multiplicación se utilizaron yemas apicales y segmentos nodales. Ambos medios se mostraron adecuados para todas las etapas del cultivo in vitro a excepción de la de multiplicación, que estuvo muy influenciada por el tipo y concentración del regulador de crecimiento empleado. En el caso de *H. inaguae* los resultados de multiplicación fueron más efectivos con la utilización de benciladenina, tanto en medio MS como MS modificado mientras que la adición de quinetina no estimuló la multiplicación de las yemas. Para *P. hadrosoma*, ambos reguladores promovieron la multiplicación, si bien, la adición de benciladenina en medio MS provocó la formación de hiperhidricidad en una elevada proporción de explantos, llegando incluso a inhibir el crecimiento. El cultivo en medio MS modificado con benciladenina redujo la producción de tejidos hiperhídricos.

La evaluación de la diversidad genética mediante marcadores RAPD fue llevada a cabo con éxito para ambas especies. En *P. hadrosoma* se observaron valores de variabilidad genética relativamente elevados para tratarse de una especie con un tamaño poblacional reducido, a la vez que mostraron que todas sus poblaciones están formadas por individuos genéticamente diferenciados. Para *H. inaguae* se observaron también valores de diversidad genética elevados, teniendo en cuenta su rareza, muy similares a los reportados para otras especies endémicas de Canarias de este género.

Las plantas obtenidas in vitro mostraron una elevada fidelidad genética con las procedentes de las poblaciones naturales, tanto para *H. inaguae* como para *P. hadrosoma*.