



IV Jornadas de Comunicaciones de la Facultad de
Ciencias Naturales
II Jornadas de Enseñanza de las Ciencias
Naturales de Salta
12 y 13 de Noviembre de 2009



UNA PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PARA HELECHOS ARBÓREOS

Martínez Olga G., Ricardo Guerra, María Elena Tanco, Cristina Bonomo, Antonio Palavecino, Zulma Avilés y Janet Chambi

Herbario MCNS, Av. Bolivia 5150, 4400 (Salta). martinezog@gmail.com

Este proyecto tiende a lograr esporofitos a través de la reproducción sexual y multiplicación a través de propágulos vegetativos de *Alsophila odonelliana*, un helecho arbóreo se encuentra en peligro de extinción. Sus poblaciones son cada vez más reducidas en virtud de su baja tasa de crecimiento y su permanente riesgo de estabilidad sobre las barrancas donde crece producto de alteraciones antrópicas o naturales.

Según la Secretaría de Medio Ambiente de la Nación la temperatura en la Argentina aumentó un grado Centígrado y se estima que aumentará entre 2-4°C en los próximos años, lo que provocará cambios en otros factores físicos incidiendo directamente en distintas etapas del desarrollo de las plantas. Dicho fenómeno afectará principalmente el Norte de la Argentina, siendo vulnerables los ecosistemas localizados en áreas montañosas donde crecen los helechos arbóreos.

La obtención de plántulas a partir de esporas o de tejidos *in vitro* constituye un medio de propagación clonal masiva por lo que se apela a esta metodología de trabajo. El material fértil se colectó en los Parques Nacionales Baritu y Calilegua y los ejemplares de referencia se depositaron en el Herbario MCNS. Se registraron poblaciones, la intensidad lumínica en el ambiente natural, el número de individuos por cada población, longitud de ejes aéreos, pH del suelo y el DAP.

Se sembraron esporas frescas recientemente colectadas y esporas almacenadas en envases de vidrio y papel durante 6 meses a 1°C. La desinfección de las esporas se realizó con hipoclorito de sodio al 10 % acuoso. La siembra se realizó en cápsulas de petri sobre medio Dyer (1979) estéril, gelificado con 8,5-10 g/l de agar. Se realizaron repiques todas las veces que fue necesario. Los cultivos se mantuvieron en cámaras de crecimiento con una temperatura de 22 °C con un fotoperiodo de 12 hs luz e intensidad luminosa (10 W.m⁻²). A los 10 días después de la siembra se evaluó el porcentaje de germinación, contaminación y se estudió la morfogénesis gametofítica.

Se detectaron varias poblaciones maduras en Parque Nacional Baritú formadas, en su mayoría por 3 a 30 ejemplares y algunos individuos jóvenes. El promedio de altura de estas plantas es de 3,5 m con diámetro medio de 13,3 cm, crecen en suelo con pH levemente ácido.

Se evaluó la germinación de las esporas 10 días después de la siembra y se registró mayor porcentaje de germinación en aquellas esporas almacenadas en vidrio (50 %) que en las conservadas en sobres de papel (2%). La contaminación fúngica afectó con mayor incidencia a las esporas almacenadas en sobres de papel. La germinación es de tipo *Cyathea* y el desarrollo protálico tipo *Adiantum*.

La germinación se produce durante los 10 primeros días después de la siembra. La etapa laminar se caracteriza por la producción de ramificaciones que dan origen a otros protalos. Los gametangios masculinos se observaron desde los 20 días y se formaron hasta la etapa adulta cordada. Los arquegonios se desarrollaron entre los 10-11 meses. Los esporofitos se observaron a los 13 meses. El almacenamiento de las esporas durante un periodo de 6 meses en envases de vidrio no resulta perjudicial para la germinación, pudiendo ser una posible alternativa a corto plazo de conservación. Los propágulos vegetativos se mantuvieron en recipientes con el mismo suelo donde crecen las plantas madres y hasta el presente permanecen en dormancia.

La obtención de esporofitos a partir de esporas es un proceso lento aunque exitoso, por lo que se prevé continuar con esta metodología aplicando reguladores hormonales para acelerar los tiempos de desarrollo.

Chen, Gui-Ju, Cheng Xiao, Liu, Bao-Dong & Yu Jiao. 2008. Comparative studies on gametophyte morphology and development of seven species of Cyatheaceae. *Am. Fern Jour.* 98 (2): 83-95.

Huang, Y.-M., W. L. Chiou & P. H. Lee. 2001. Morphology of the gametophytes of Cyatheaceae native of Taiwan. *Taiwania*, 46(3): 274-283.

Palabras clave: helechos arbóreos, Parques Nacionales NOA, reproducción, multiplicación vegetativa