



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



BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE LOS HELECHOS

Martínez Olga Gladys

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

El ciclo de vida de los helechos es tan diferente al de las plantas con flores que es la principal característica que se tiene en cuenta para separar estos grupos de plantas vasculares.

Tradicionalmente la bibliografía escolar nos enseña que los helechos tienen reproducción sexual y producen gametófitos con ambos tipos de gametangios –anteridios y arquegonios- por lo que la autofecundación se encuentra garantizada. Los estudios en biología reproductiva indican que este mecanismo no es el que prevalece y que los eventos de reproducción y desarrollo son complejos y variados. Entre los aspectos poco conocidos o tomados en cuenta en la reproducción se encuentra la producción de anteridiógenos de los gametófitos maduros, generalmente los femeninos. Estas sustancias son giberelinas e a los gametófitos jóvenes a producir anteridios, aún cuando tienen pocas células en su estructura; de ésta manera los anteridiógenos posibilitan la heterocigosis en la población. También los anteridiógenos inducen a las esporas a germinar en ausencia de luz, esto es importante para las esporas que se encuentran en el suelo. Se han encontrado tres clases de anteridiógenos que actúan en distintas familias de helechos.

Se estima que el 5 % de los helechos en el mundo tienen un ciclo de vida apogámico, es decir carente de fusión de gametas. La apogamia se produce con frecuencia en algunos géneros como *Asplenium*, *Pteris*, *Dryopteris*, etc. que habitan principalmente ambientes xerófitos o con gran exposición. Mientras que los helechos que crecen en los trópicos se caracterizan por la hibridación, producida por la disponibilidad de agua en el sustrato que facilita el traslado de los anterozoides a prótalos de otras especies.

Otro aspecto de la biología reproductiva es la estructura de anteridios y arquegonios, poco conocidos ultraestructuralmente debido a la fragilidad del material. Este tipo de estudio se llevó a cabo en varias especies de helechos que crecen en nuestras selvas montanas y los resultados logrados revelan una variabilidad morfológica hasta ahora desconocida que conduce a la fragmentación del género *Pteris*. Los últimos estudios moleculares acotados por estimaciones de edad obtenidas del registro fósil hipotetizan que el clado de los helechos se diversificó en el Cretácico, después de las angiospermas, lo que indica que los helechos se diversificaron de forma oportunista, aprovechando los nuevos nichos ecológicos provistos por las angiospermas dominantes en la Tierra. Obviamente este proceso evolutivo depende de los mecanismos biológicos que regulan la reproducción de los helechos.