

Conservación *ex situ* e *in situ* de dos especies valencianas de *Pinguicula* L. (Lentibulariaceae).



Prieto, J.*, Olivares, A.**, Estrelles, E.* & Ibars, A.M.*

*Jardín Botánico de la Universitat de València, C/Quart nº 80, 46008 València.

** Generalitat Valenciana, Direcció Territorial de la Conselleria de Territori i Vivienda, C/ Gregorio Gea, 27. 46009, València.

Josefa.Prieto-Mossi@uv.es
elena.estrelles@uv.es



Este trabajo está subvencionado por los proyectos "Conservación de Hábitats Prioritarios" (LIFE 99 NAT/E/006417) y "Gestión y puesta en valor de tres hábitats de alta montaña" (LIFE 03 NAT/E/000064), cofinanciados por la Generalitat Valenciana y la Comisión Europea.

INTRODUCCIÓN

El género *Pinguicula* L. pertenece a la familia Lentibulariaceae y está representado actualmente en la Comunidad Valenciana por dos especies: *Pinguicula mundi* Blanca, Jamilena, Ruiz Rejón & Reg. Zamora y *P. dertosensis* (Cañig) Mateo & M.B. Crespo.

La protección de los ecosistemas, la preservación de especies amenazadas en sus hábitats naturales, o conservación *in situ*, constituye la manera más apropiada de enfocar la problemática de conservación (Iriondo, 2001) pero las técnicas de conservación *ex situ* son de gran importancia especialmente en aquellos hábitats amenazados actualmente por el cambio climático.

En la Comunidad Valenciana existen dos microrreservas de flora que albergan poblaciones del género *Pinguicula*, una de ellas es la Font de l'Ombría, en la Pobla de Benifassar (Castellón) con *P. dertosensis* la cual es un endemismo de las montañas de Els Ports. Se trata de una fuente que recoge el agua que rezuma por un pequeño talud y que es conducida hasta una balsa de reducidas dimensiones, se encuentra ubicada en el Barranco del Salt.

La otra microrreserva se halla en la zona denominada como El Chorrito en la Sierra de Enguera, y se diferencia de la anterior en que en lugar de situarse sobre travertinos resumantes está instalada en una toba calcárea sin presencia aparente de agua. El valor de estas poblaciones es debido a su extraordinaria rareza. Inicialmente se determinó como *Pinguicula vallsnerifolia* Webb, sin embargo otros autores la determinaron como *Pinguicula mundi*. Actualmente se está revisando su determinación.

Este tipo de hábitats está dentro del Código Natura 2000: *7220 y del Código Corine-Biotopos: 54.12 (Laguna, 2003).

Las microrreservas de flora, no sólo dotan de un mayor grado de protección legal favoreciendo la conservación de los substratos, si no que a través de ellas se establecen parcelas experimentales de investigación botánica, principalmente dirigidas, en este caso, al estudio de *Pinguicula*. Para ello se ha establecido una colaboración de la Generalitat Valenciana con la Universitat de València a través de su Jardín Botánico, con el objeto de estudiar estas especies, así como determinar sus requerimientos de conservación *ex situ* y obtener los protocolos de germinación y producción de planta orientados a realizar un refuerzo poblacional, ya que la población inicial cuenta tan sólo con un número de ejemplares entre 25-30, lo que da una idea de la extrema amenaza a la que se encuentra sometida.

Las categorías de protección UICN (1997) para las dos especies son VU.

La familia Lentibulariaceae produce numerosas semillas diminutas que carecen de endosperma (VV.AA., 2001), y ello condiciona que la viabilidad del embrión se pierda en poco tiempo, por lo cual esta amenaza se ve incrementada dado que no se forma un banco de semillas en el suelo que asegure la supervivencia de la población a largo plazo.

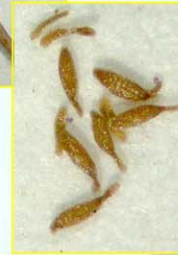
Con el fin de conocer el potencial reproductor de estos dos taxones y la conservación de sus semillas a largo plazo, se planteó como objetivo determinar la pérdida de viabilidad del material almacenado durante 1 año bajo diferentes condiciones de temperatura y humedad.



Hojas de primavera *P. mundi*



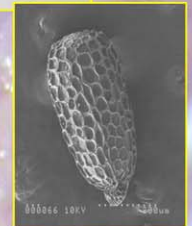
Señillas de *Pinguicula mundi*



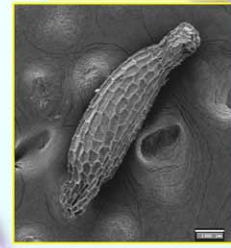
Hojas de verano *P. mundi*



Señillas de *Pinguicula dertosensis*



Pinguicula dertosensis en Font de l'Ombría, Castellón



MATERIAL Y MÉTODOS

Las semillas de *Pinguicula mundi* fueron recogidas del "barranco de la Hoz", Enguera (Valencia) a 600 metros y las semillas de *Pinguicula dertosensis* de "la Font del Teix", La Senia (Tarragona) a 980 metros de altitud. Son especies herbáceas, geófitos perennes que hibernan bajo la forma de yema, con estolones. Sus hojas son sesiles, tienen hojas de primavera (en la antesis) y de verano (en la fructificación) (VV.AA., 2001).

Los ensayos de germinación de las dos especies de *Pinguicula* se llevaron a cabo durante 60 días. *P. mundi* y *P. dertosensis* se incubaron en una cámara de germinación provista de seis tubos fluorescentes blanco frío (General Electric F8W/33) a 20°C en oscuridad y en luz con un fotoperíodo 12/12h y con una irradiancia media de 25-135µmol m⁻² s⁻¹.

Ante la presencia de dormición fisiológica se aplicó una estratificación a 5°C durante 2 meses.

RESULTADOS

Se hallaron diferencias muy significativas entre los pretratamientos de luz y oscuridad en los que se observó que la oscuridad inhibe totalmente la germinación por lo que requiere iluminación total. De hecho las semillas que estuvieron incubadas en oscuridad durante 2 meses (no germinando ninguna) cuando se trasladaron a condiciones de fotoperíodo 12/12h empezaron a germinar a los 7 días alcanzando el 80% de éxito.

La estratificación fría rompe la dormición fisiológica de las semillas de *P. dertosensis*.

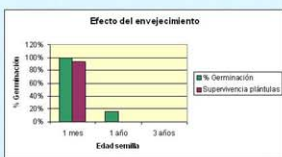
El porcentaje de germinación de las semillas almacenadas a temperatura ambiente de *P. mundi* decayó a un 16% en un año no desarrollándose ninguna de las plantulas obtenidas. Del mismo modo el porcentaje de germinación de las semillas de *P. dertosensis* decayó a un 4% a los 8 meses de almacenamiento como se pueden observar en las gráficas.

Factores importantes en el proceso de germinación son la edad de las semillas, la iluminación, el tipo de dormición, y el pH del medio de cultivo (Baskin & Baskin, 1998).

Todos estos son resultados previos a un estudio que aún está por finalizar.



Floración al segundo año de *P. mundi*



BIBLIOGRAFÍA

- Baskin C. & Baskin, J. 1998. SEEDS. Ecology, Biogeography, and Evolution of Dormancy and Germination. Academic Press. 666 pp.
- Iriondo, J.M. 2001. Conservación de germoplasma de especies raras y amenazadas (Revisión). *Invest. Agr.: Prod. Prot. Veg. Vol.: 16(1)*, 5-24.
- Laguna, E. (Coord.). 2003. Hábitats prioritarios de la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana, Conselleria de Territori i Vivienda. 222 pp.
- VV. AA. 2001. Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Myoporaceae-Campanulaceae. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. 81-95 pp.