



## Comportamiento de las semillas de especies del género *Ilex* en condiciones de almacenamiento.

GONZALO, Ariel G. <sup>1</sup>; DOLCE, Natalia R. <sup>1</sup>; MROGINSKI, Luis A. <sup>2</sup> y REY, Hebe Y. <sup>3</sup>

### Información de contacto:

Teléfono/Fax: (03783) 427589 – int. 146

Correo Electrónico: ndolce@agr.unne.edu.ar

### Proyecto Acreditado

"Regeneración y conservación *in vitro* de especies vegetales de interés regional". PI 2010-A001. S.G.C.yT - UNNE. 01/01/2011 - 31/12/2014.

### Lugar de Trabajo

Facultad/Instituto: Facultad de Cs. Agrarias

**Palabras Claves:** Conservación ex situ, bancos de semillas, germoplasma

### Resumen:

Los bancos de semillas constituyen uno de los métodos más convenientes para la conservación *ex situ* de germoplasma, porque permiten almacenar una gran variabilidad genética en forma económica y práctica. Éste es el principal método de conservación de las especies que producen semillas ortodoxas, es decir, que resisten la desecación a contenidos de humedad bajos y el almacenamiento a temperaturas muy bajas. Sin embargo, muchas especies producen semillas que no sobreviven a la desecación ni toleran temperaturas bajas. Por esta razón, estas semillas -conocidas como recalcitrantes- no son fáciles de almacenar. Se ha reconocido una tercera categoría de semillas que muestran un comportamiento intermedio, es decir, que toleran combinaciones de desecación y bajas temperaturas. Las semillas de especies del género *Ilex* son colectadas con altos contenidos de agua, una característica frecuentemente asociada con un comportamiento recalcitrante. Sin embargo, hasta el momento no se conocen los niveles a los cuales estas semillas tolerarán la desecación y bajas temperaturas de almacenamiento. Es por ello que el objetivo de esta investigación fue determinar el comportamiento de las semillas de especies del género *Ilex* en condiciones de almacenamiento. Se trabajó con pirenos provenientes de frutos maduros de *Ilex dumosa* e *I. pseudoboxus*. Los pirenos fueron equilibrados sobre soluciones saturadas de NaOH (7% HR), LiCl (11% HR), CH<sub>3</sub>COOK (23% HR), MgCl<sub>2</sub> (33% HR), MgNO<sub>3</sub> (59% HR), NaCl (75% HR) y KNO<sub>3</sub> (96%) a 4 o 27 °C y posteriormente almacenados a 27, 4 ó -20 °C. La tolerancia a la desecación y al congelamiento, así como la longevidad de las semillas almacenadas durante 4, 8 y 12 meses, fueron determinadas a través del cultivo *in vitro* de los pirenos para comprobar su capacidad de regeneración de plantas, en comparación con el poder germinativo inicial de cada especie. Para *I. dumosa* se cultivaron pirenos cortados sobre MS/4 (medio basal de Murashige y Skoog (1962) cuya concentración salina fue reducida 4 veces, con 3% de sacarosa) carente de reguladores de crecimiento y solidificado con agar 0,65 %. Para *I. pseudoboxus* se cultivaron pirenos enteros sobre MS/4 suplementado con 0,1 mg/L de Zeatina y solidificado con Phytigel 0,35 %. La incubación se llevó a cabo en un cuarto climatizado a 27 ± 2° C con un fotoperíodo de 14 h (116 m m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>). Dentro del período de un año de estudio, la viabilidad de los pirenos de ambas especies disminuyó significativamente, en comparación con su respectivo poder germinativo inicial. En *I. dumosa* el poder germinativo pasó de 61% a valores cercanos a 0% en todas las condiciones de almacenamiento estudiadas, excepto aquellos pirenos almacenados a -20°C con un contenido de agua de 12,5%, los cuales presentaron un porcentaje de germinación de 19,5. En *I. pseudoboxus* el poder germinativo pasó de 92% a valores entre 0 y 23,6%, obteniéndose los valores más altos de germinación cuando los pirenos fueron almacenados a -20°C con un contenido de agua de 9,2%. Estos resultados muestran que estas especies presentarían un comportamiento intermedio entre ortodoxas y recalcitrantes, ya que toleran la desecación hasta niveles cercanos al 10% y el almacenamiento a bajas temperaturas, pero su poder germinativo disminuye a valores muy bajos en el término de un año.

Notas: <sup>1</sup> Becarios, <sup>2</sup> Co-Director, <sup>3</sup> Director del Proyecto.