

TECNICAS DE CONSERVACION DE RECURSOS VIVOS

El continuo deterioro que sufre el entorno natural debido a la acción humana, ha hecho necesario el desarrollo de una serie de técnicas que nos permitan mantener un stock de recursos vivos de las especies amenazadas.

Existen en el campo de la botánica tres técnicas principales para llevar a cabo este proceso de recuperación de las especies amenazadas en su habitat natural. En primer lugar la utilización de la variabilidad genética de las poblaciones originales mediante la creación de un Banco de semillas; en segundo lugar la utilización de la técnica de cultivos "in vitro" que nos permitirá la obtención de nuevas plantas a partir de fracciones muy pequeñas de las mismas; y, por último, la utilización de la reproducción vegetativa basada en la propagación por esquejes y acodos.

Pasemos a desarrollar brevemente estas técnicas:

1. BANCO DE SEMILLAS

La reproducción de las plantas superiores se realiza de modo natural por medio de las semillas, por lo que su cultivo en distintas condiciones ambientales representa una de las principales técnicas de propagación de especies.

Este método de reproducción se emplea principalmente en plantas anuales y bianuales, mientras que en plantas perennes, tanto herbáceas como leñosas, es más usual la utilización de métodos vegetativos.

Para mantener la identidad genética de una especie propagada por semilla se requiere controlar:

1.1.— El origen de las semillas, es decir, la localidad geográfica de la población original; esto es importante cuando se cultivan plantas de una sola especie en una amplia gama de condiciones ecológicas.

1.2.— Aislamiento de la planta utilizada para la obtención de semillas con el fin de impedir la polinización cruzada y la mezcla mecánica durante la cosecha.

1.3.— Análisis para comprobar la pureza genética de la semilla mediante la prueba de germinación y crecimiento en jardín.

1.4.— Selección de las semillas obtenidas por el procedimiento anterior.

La formación de un Banco de semillas consiste en el almacenamiento de las mismas por un periodo de tiempo variable. La viabilidad de la semillas después de almacenadas va a depender por un lado, de la viabilidad inicial, determinada por factores de producción y métodos de manejo; y por otro lado del envejecimiento, que depende principalmente de la humedad relativa y la temperatura ambiental, pero también de la clase de semillas y de las condiciones anteriores a su almacenamiento.

2. CULTIVO IN VITRO

Esta técnica consiste en desarrollar nuevas plantas en un medio artificial, en condiciones asépticas, a partir de partes muy pequeñas de plantas como pueden ser embriones, semillas, meristemos, granos de polen, etc. A la pequeña parte de planta que se usa para iniciar el cultivo se la llamó explante. Potencialmente con estas técnicas es posible reproducir plantas de todas las especies si se conocen sus necesidades nutritivas, hormonales y de cultivo.

Los nutrientes que se necesitan en el medio de cultivo varían según el tipo de planta y los objetivos de producción del cultivo. El medio de cultivo más frecuente consiste en una base semisólida de agar a la que se le añaden diversos tipos de nutrientes como son minerales, azúcares, vitaminas, hormonas, complejos orgánicos, etc.

Vamos a describir brevemente algunos tipos de cultivos:



2.1.— Cultivo de embriones: se prepara mediante la extracción aséptica del embrión de las semillas y su colocación en un medio de cultivo esterilizado para que se desarrolle.

2.2.— Cultivo de granos de polen: las yemas florales sin abrir se esterilizan, se extraen las anteras y se colocan en el medio de cultivo. Las plantas producidas son aploides.

2.3.— Cultivo de meristemo: se separan los ápices vegetativos (el meristemos y 1 ó 2 primordios foliares) colocándolos en un medio de cultivo adecuado para que formen raíces en su base.

2.4.— Cultivo de tejidos: Consiste en la colocación en el medio de cultivo de una masa de células más o menos indiferenciadas (callo) que pueden diferenciarse para originar raíces y brotes, o bien pequeñas estructuras semejantes a embriones. Los tejidos que se utilizan para este tipo de cultivo son principalmente los cercanos al aparato vascular de tallos y raíces.

3. REPRODUCCION VEGETATIVA

La propagación por esquejes consiste en tomar un fragmento de planta (tallo, rama, hojas) que se coloca en condiciones de echar raíces y yemas con el fin de que se convierta en una nueva planta con las mismas características de la planta madre de donde se tomó.

Por otro lado, acodar es colocar en tierra una parte de una rama hasta que desarrolle raíces sin desprenderla de la planta madre; es después del enraizamiento cuando se corta y desprende del pie madre colocándola en una maceta o en plena tierra.

Para acelerar el enraizamiento de estas plantas se utilizan hormonas vegetales (compuestos distintos de los nutrientes producidos por las plantas y que, a bajas concentraciones regulan los procesos fisiológicos vegetales) y sustancias reguladoras del crecimiento (compuestos sintéticos de hormonas vegetales).

Las técnicas anteriormente citadas se están llevando a cabo actualmente en los laboratorios de investigación del Jardín Botánico "Viera y Clavijo", para la conservación de las plantas canarias en peligro de extinción.

**ROSA FEBLES HERNANDEZ
M.ª ASCENSION VIERA RODRIGUEZ**