

Módulo 3 – 2ª parte: Métodos de recolección de semillas y manejo tras cosecha



Bienvenidos a la 2ª parte del módulo 3: métodos de recolección de semillas y manejo tras cosecha.

Propósitos del módulo



Este módulo pretende llegar a un mejor entendimiento:

- De los distintos métodos de recolección de semillas
- Del material asociado que se debe recolectar con las semillas
- De los distintos tipos de semillas
- Del manejo tras su cosecha

El propósito de este módulo es llegar a un mejor entendimiento de lo siguiente:

- Los distintos métodos de recolección de semillas
- El material asociado que se debe recolectar con las semillas
- Los distintos tipos de semillas
- El manejo tras cosecha



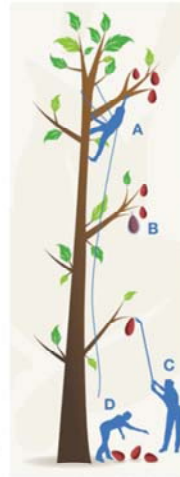
La elección del método de recolección de semillas depende de la forma y de la altura del árbol, de las características de los frutos, de las condiciones del sitio y de las competencias presentes en su equipo.

Métodos de recolección de semillas



B - Sacos de mallas

D - Cosecha de semillas en el suelo



A - Trepa de árboles

C - Poda

Las opciones disponibles son:

- A - La trepa de árboles
- B - Los sacos de mallas
- C - La poda
- D - La cosecha de semillas



Trepa de árboles

- Necesidad de una buena capacitación y material de seguridad
- Evite usar crampones
- Le permite recolectar semillas fuera de alcance de herramientas de mango largo
- Permite una mejor selección de frutos y semillas

La trepa de árboles

- La trepa de árboles debe practicarse únicamente por individuos capacitados, no debe nunca practicarse solo, y siempre debe practicarse con una persona capacitada en primeros auxilios.
- Intente evitar el uso de crampones ya que pueden dañar el árbol y disminuir su protección contra insectos y otras plagas y agentes patógenos.
- La trepa de árboles puede permitir la recolección eficaz de semillas que se encuentran fuera de alcance de herramientas de mango largo.
- Este método también permite al recolector seleccionar cuidadosamente los frutos y las semillas.

Amarrar sacos de mallas alrededor de los tallos con semillas

- Recogen las semillas de frutos dehiscentes
- Útiles cuando el acceso frecuente a la especie objetivo es imposible
- No los deje colocados durante largos periodos ya que aumentan el riesgo de ataques de insectos o de podredumbre



El hecho de amarrar sacos de mallas alrededor de los tallos con semillas es una técnica útil para recoger las semillas de frutos dehiscentes que de lo contrario se henderían y dispersarían sus semillas lejos del árbol madre. Se trata de una técnica útil cuando es imposible acceder frecuentemente a la especie objetivo, es decir para asegurarse de no perder la oportunidad de recolectar las semillas. Sin embargo, no se deben quedar las semillas en un saco de mallas durante un largo periodo ya que eso aumenta el riesgo de ataques por insectos o de podredumbre.



Podar las semillas directamente en el árbol

- Técnica eficaz cuando las semillas están juntas al final de las ramas
- Necesidad de tijeras de podar o una podadera
- Importante procurar no dañar las ramas y el follaje

La poda de semillas directamente en el árbol es una técnica eficaz cuando las semillas están juntas al final de las ramas. Implica el uso de tijeras de podar o de podaderas de mangos largos, amarradas en una barra de metal o de bambú. La poda directa en el árbol puede dañar las ramas y el follaje, por lo tanto, es importante tener cuidado de no estropear las ramas y el follaje, especialmente para las especies amenazadas.

Cosecha de semillas en el suelo

- Eficaz para grandes frutos pesados que caen al suelo sin abrirse
- Evite confundir las semillas de distintas especies al sacudir el árbol y al recoger las semillas en un cubo o una lona



→ Es más probable que las semillas en el suelo estén dañadas !

La cosecha de semillas en el suelo consiste en buscar zonas debajo del árbol madre objetivo, una vez que los frutos o las semillas hayan caído al suelo. Esta técnica es más eficaz para las especies produciendo grandes frutos pesados que caen al suelo sin abrirse. Con el fin de evitar confundir las semillas en el suelo, eventualmente se puede sacudir el árbol objetivo para recoger las semillas que caen por medio de un cubo o una lona. Es más probable que las semillas recolectadas en el suelo estén dañadas, por ejemplo, por podredumbre o ataques de insectos. Procure efectuar una prueba de corte para comprobar la calidad de la semilla.

Métodos de recolección de semillas



Cuando se recolectan semillas en los árboles, es importante:

- No lastimar los árboles
- Procurar no dañar las semillas para evitar la pérdida inútil de material viable
- Nunca efectuar recolecciones excesivas

El Banco de Semillas del Milenio de los Reales Jardines Botánicos de Kew recomienda no recolectar más del 20% de las semillas maduras disponibles en cada planta o en cada población el día de la recolección.

Cuando se recolectan semillas en los árboles, es importante:

- No lastimar los árboles
- Procurar no dañar las semillas para evitar la pérdida inútil de material viable
- Nunca efectuar recolecciones excesivas ya que dificultan la regeneración natural de las especies y reducen una fuente de alimentos para los animales

Recogida de datos asociados



- **Muestras de herbario**
- **Datos sobre el lugar y el hábitat**
- **Fotos**



¿Qué es una muestra de herbario?

- Un espécimen vegetal prensado y secado, presentando sus características únicas

¿Para qué se necesita?

- Usada con fines de identificación
- Permite la comparación cruzada con otras muestras/plantas vivas de la especie

La recogida de datos asociados

Cuando recolecta su propio material, es de suma importancia recoger información asociada, incluyendo muestras de herbario, datos sobre el lugar y el hábitat, y fotos de las especies. Las muestras de herbario corresponden a un espécimen vegetal prensado y secado que está arreglado para presentar sus características únicas. Se puede realizar una comprobación adicional por expertos, mediante otras muestras o especies vivas para confirmar la identificación de la especie.

Recogida de datos asociados

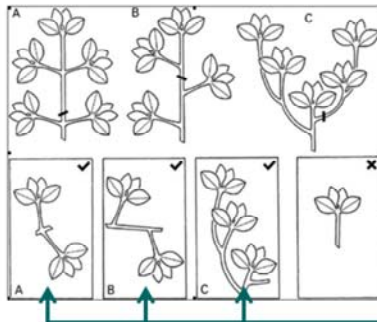


- **Muestras de herbario**
- Datos sobre el lugar y el hábitat
- Fotos

Deben ser representativas de la planta

Características clave por incluir:

- Estadios vegetativos y de reproducción
- Una sección del tallo mostrando la disposición de las hojas



Es esencial que las muestras de herbario sean representativas de la planta, especialmente las de la descripción original. Por lo tanto, se deben registrar las características siguientes:

- Los estadios vegetativos y de reproducción.
- Una sección del tallo mostrando la disposición de las hojas.

Recogida de datos asociados



- **Muestras de herbario**
- Datos sobre el lugar y el hábitat
- Fotos



Es importante:

- Anotar las características que no son visibles en el espécimen
- Llevarlas en un herbario o ante un experto para comprobación
- Almacenarlas para una referencia futura

Es importante:

- Que se anoten las características visuales que no son visibles en el espécimen, p. ej. el color de la flor (que probablemente se difuminará con el tiempo).
- Que se lleve la muestra ante un experto en un jardín botánico o un herbario para comprobar la identificación y compararla con especímenes de colecciones vivas y de herbarios.
- Almacenarlas para una referencia futura, idealmente en un herbario. En caso de que ningún herbario esté disponible, almacene la muestra en un lugar seco, tanto como sea posible desprovisto de plagas.

Recogida de datos asociados



- Muestras de herbario
- **Datos sobre el lugar y el hábitat**
- Fotos



- **Registre el máximo de información:**
 - GPS
 - Especies asociadas
 - Condiciones del suelo y del sitio

Anote los datos mientras recolecta – no espere hasta estar fuera del campo !

También es importante, mientras recolecta material, registrar el máximo de información respecto al sitio de recolección. Los datos por recolectar incluyen:

- GPS
- Las especies asociadas
- Las condiciones del suelo y del sitio

¡Procure recolectar los datos en el campo y no una vez de vuelta a su despacho!
Registre informaciones claras y precisas, para que otras personas también puedan entender y utilizar los datos.

Recogida de datos asociados



- Muestras de herbario
 - Datos sobre el lugar y el hábitat
 - **Fotos**
- Saque fotos de las características clave, y de la planta entera



Saque fotos de las características clave de la planta, como la corteza, los frutos y las flores, así como de la planta entera.

Recogida de datos asociados



Etiquete sus colecciones - ¡ las semillas son inútiles sin ello!

A detailed 'Seed Data Sheet' form from the BGCI. The form includes fields for 'Accession Number', 'Date Collected', 'Collector(s)', 'Locality', 'Host Plant', 'Elevation', 'Number of Plants', 'Number of Fruits', 'Number of Seeds', 'Seed Weight', 'Seed Color', 'Seed Shape', 'Seed Size', 'Seed Treatment', 'Seed Storage', and 'Remarks'. It also has a section for 'Special Requirements' and 'Notes'.

←→ Vincular los datos ←→

- Nombre de la especie si se conoce
- Número de colección
- Fecha

Es importante que toda la información registrada esté vinculada a las semillas. Asigne un número único a su colección, que se usa para sus semillas, su formulario de recogida de datos y su muestra de herbario.



El manejo tras cosecha

Distintas especies producen distintos tipos de semillas. Las semillas recalcitrantes en poco tiempo pierden su viabilidad y no se pueden secar. Se deben entonces sembrar rápidamente. Muchos árboles climáticos tropicales llevan semillas envueltas de frutos carnosos, que son recalcitrantes.

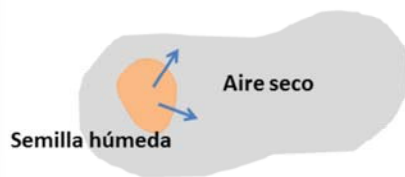
Las semillas ortodoxas presentan una mayor capacidad de almacenamiento, pero también pueden perder su viabilidad si no están manejadas con cuidado o almacenadas en condiciones apropiadas. Numerosas especies pioneras tropicales llevan semillas ortodoxas.

Para saber si una especie es recalcitrante u ortodoxa, consulte la base de datos Seed Information Database de Kew y otras publicaciones. También se deben realizar observaciones en el campo, p. ej. si los frutos son carnosos. Posiblemente debe además llevar a cabo experiencias de almacenamiento. ¡Procure registrar los resultados para el futuro!

Manejo tras cosecha



Las semillas son higroscópicas - absorben y pierden humedad del aire circundante.



- La humedad se desplaza de la **semilla hacia el aire**

Las semillas son higroscópicas, lo que significa que absorben y pierden humedad del aire circundante.

Manejo tras cosecha



**Se tienen que almacenar en un lugar seco para
mantener la viabilidad
¡Semillas secas son la clave de un buen almacenamiento!**



Para las semillas ortodoxas, el secado aumenta la capacidad de almacenamiento. Luego se tienen que almacenar las semillas en un lugar seco para mantener su viabilidad. Para las especies ortodoxas, las semillas secas son la clave de un buen almacenamiento.

Manejo tras cosecha



- Conserve aparte las semillas de distintas especies
- Si se trata de una especie amenazada – conserve aparte las semillas de cada árbol madre
- Etiquete/numere su colección – el mismo número que en su hoja de datos
- Transmita todos los datos al vivero



Es importante:

- Almacenar por separado las semillas de distintas especies para evitar mezclas
- Para las especies amenazadas, procurar que las semillas de cada árbol madre se almacenen por separado
- Etiquetar/numerar su colección
- Transmitir todos los datos al vivero, ya que permite al equipo del vivero reproducir las condiciones naturales de crecimiento de la especie, y maximizar las probabilidades de éxito de la germinación

Resumen



- ✓ Tome muestras de varias poblaciones, grandes poblaciones, si disponibles
- ✓ Tome muestras de forma aleatoria o en cuadrícula
- ✓ Efectúe recolecciones en un gran número de individuos
- ✗ **No prefiera los árboles rectos/curvos – busque una gran diversidad genética**
- ✓ Recolecte semillas en el momento de su dispersión natural
- ✓ Realice una prueba de corte para comprobar si las semillas están listas y la calidad de semillas
- ✗ **No efectúe recolecciones excesivas**
- ✓ Recoja el máximo de datos explicativos
- ✓ Conserve aparte las semillas de distintas especies
- ✓ La buena numeración/el buen etiquetado de sus colecciones es esencial
- ✓ Realice investigaciones y experiencias respecto a las técnicas de manejo tras cosecha y registre los resultados
- ✓ Establezca huertos semilleros para permitir la implementación de proyectos de restauración a gran escala



ERA ecological restoration
alliance of botanic gardens

Más información en erabg.org

AÑADIR ÚLTIMA DIAPOSITIVA PARA CONCLUIR EL MÓDULO Y OBTENER MÁS INFORMACIÓN EN EL SITIO WEB ERABG.ORG



BGCI

Conectar a la Gente • Compartir los Conocimientos • Rescatar las Plantas

Nuestra Misión consiste en movilizar los jardines botánicos e involucrar a socios en la protección de la diversidad vegetal para el bienestar de las personas y del planeta

Descanso House, 199 Kew Road, Richmond, Surrey, TW9 3BW, Reino Unido

www.bgci.org

 @bgci