



Actividad subvencionada al 80% por la Diputación
Provincial de Huesca



FAGUS

Formación agroambiental

David García Ferrer

613 522 142

davidgarcia@fagusformacion

Talleres de semilleros

Un semillero es un área preparada especialmente para colocar semillas, con la finalidad de germinarlas en las mejores condiciones y menor tiempo posible. Las plántulas se alojarán en los semilleros hasta que esté lista para su implantación en la zona de cultivo.

El tiempo y la capacidad de germinación dependerá de cada especie o variedad y de la calidad de las semillas:

- ❖ Semillas envejecidas.
- ❖ Daños físicos en la conservación y manipulación.
- ❖ Semillas obtenidas de verduras de mercado pueden ser variedades híbridas o los frutos no haber madurado lo suficiente.

¿Qué semillas debemos escoger?

Guardamos las semillas de una planta por:

Su tamaño, el sabor, su color, la precocidad del fruto, resistencia a las plagas, producción...

Guardamos la semilla de una planta por:

Su valor endémico o tradicional.

¿Cómo obtenemos las semillas de las plantas?

Las semillas se obtienen de diferentes formas en función de la planta, cada una tiene su sistema para generar las semillas y perpetuarse en el tiempo.

A continuación, se recogen los pasos para obtener las semillas de las hortalizas más utilizadas. Con éstos consejos se pueden obtener las semillas de vuestras propias plantas y así realizar variedades propias.

Proceso de extracción		Recolección	Hortaliza	Duración
Extracción húmeda	Extraer la pulpa, lavar y secar	Calabacín a partir de 4 meses, melón cuando se reblandece la zona apical y sandía tras el secado de los zarcillos	Melón, calabacín, sandía	5 años
	Hortalizas con vainas	secado en la planta	Leguminosas: habas, guisantes, garbanzos, judías	3-4 años
	Hortalizas con inflorescencias	secado en la planta	Crucíferas: brócolis, rábanos, lombardas	4 años
Extracción seca	Hortalizas con capítulos florales	Cuando empiezan a secarse las flores	Liliáceas: cebollas, ajos Umbelíferas: zanahoria, hinojo	Cebollas 1 año, zanahorias 3 años
	Hortalizas con capítulos florales	Cuando empiezan a secarse las flores	Compuestas: lechuga, escarola	3 años
	Frutos	Dejar secar los frutos y extraer a mano	Solanáceas: pimiento, berenjena	Pimiento 3 años, berenjena 5 años
Fermentación	Más maduros que para alimentación	Separar la masa gelatinosa, dejar fermentar 2-3 días a 20-35 °C, remover varias veces. Limpiar y secar	Tomate	3 años
	Maduro de los primeros frutos	Separar la masa gelatinosa, dejar fermentar 2-3 días a 20-35 °C, remover varias veces. Limpiar y secar	pepino	5 años

Latencia y/o dormancia

Latencia es la incapacidad de una semilla para germinar debido a que las condiciones ambientales no son las apropiadas.

Dormancia es el estado de inactividad de una semilla ocasionado por una o varias condiciones propias de la semilla.

- ❖ Dormición impuesta por las cubiertas seminales.

❖ Dormición impuesta por el embrión.

Algunas semillas presentan dificultades para la germinación, cada especie tiene unas características específicas. Los métodos se deben seleccionar en función de la planta:

- ❖ Escarificación: escarificación mecánica consiste en lijar la cubierta de las semillas, escarificación con ácido consiste en sumergir las semillas en ácidos como el sulfúrico, durante un tiempo determinado.

Un ejemplo, sería el hueso de la oliva, ya que tardaría años en germinar.

- ❖ Estratificación: Estratificación en sustrato húmedo (arena, turba, vermiculita, fibra de coco...) y estratificación en frío (temperatura entre 1 y 5°C)

Un ejemplo es el cerezo ya que la semilla necesita periodos de frío para que germine, simulamos su ciclo natural con la estratificación.

- ❖ Hidratación o remojo: La inmersión en agua permite reblandecer la capa externa y en algunos casos, también eliminar las sustancias inhibitoras de la germinación. Introducir en agua tibia, cuando se hinchan las semillas deben ser sembradas.

La mayoría de las semillas hortícolas acortan su periodo de germinación generalmente, tras su hidratación.

Éxito en la germinación

Para que se produzca la germinación son importantes los siguientes aspectos:

- ❖ Profundidad de la siembra: como norma general se entierra la semilla a una profundidad de 3 veces su tamaño.
- ❖ Cantidad: en alveolos se pondrán 2 o 3 semillas.
- ❖ Temperatura: alrededor de los 21 C, es una temperatura genérica para el éxito de la germinación.
- ❖ Humedad: Regar diariamente con un pulverizador, IMPORTANTE no arrastrar el sustrato o la semilla.
- ❖ Desinfección: tanto de las semillas como de las bandejas de plantación.

Características del sustrato

Las principales características que debe tener un sustrato son:

- ❖ Alta porosidad.
- ❖ Capacidad de retención de agua.
- ❖ Buena aireación.
- ❖ pH ligeramente ácido.
- ❖ Alto contenido en materia orgánica

Principales mezclas:

- Turba (85%) + perlita (15%)
- Turba (85%) + vermiculita (15%)
- **Turba (70%) + vermiculita (15%) + arena lavada (15%)**
- Turba (25%) + humus de lombriz (50%) + perlita (15%)
- Fibra de coco (60%) + picón (10%) + compost (30%)
- Fibra de coco (40%) + humus de lombriz (60%)
- **Compost descompuesto (60%) + vermiculita (20%) + arena lavada (20%)**

Tipos de semilleros

Hay cultivos que se pueden sembrar en semilleros y/o en siembra directa. Existen otros, como las especies pertenecientes a las familias de las liliáceas y umbelíferas que en el trasplante pierden gran parte de su raíz.

Siembra directa	Siembra en semillero de alveolos	Siembra en bandeja semillero
Ajo, canónigo, espinaca, girasol, guisantes, habas, judías, maíz, patata, rábano, zanahoria	Berenjena, brócoli, calabacín, calabaza, coliflor, melón, pepino, pimiento, sandía, tomate	Acelga, cebolla, escarola, lechuga, puerro, remolacha

A continuación, se describen diferentes sistemas de siembra dónde la principal diferencia está en realizarlo en recipientes o directamente en la zona de cultivo

Semilleros en suelo: usados para una gran producción de plantones

- ❖ Requiere un buen laboreo del terreno.
- ❖ Necesidad de coberturas móviles frente a heladas, viento, calor...
- ❖ Competencia con plantas adventicias.
- ❖ Mayor posibilidad de plagas y enfermedades.

Semilleros en bandeja: obtención de plantas con cepellón.

- ❖ Son móviles y de pequeñas dimensiones se alojan en lugares con las condiciones óptimas para su crecimiento.
- ❖ Los recipientes tienen que ser proporcionales a la planta, sino no podrá colonizar todo el volumen y el cepellón no estará bien formado.
- ❖ Gran variedad en el mercado.

Semilleros en cama caliente: se genera calor para que las plantas germinen con mayor rapidez.

- ❖ El calor se puede producir mediante sistemas de tuberías y/o resistencias o con la fermentación de estiércoles. El más usado es el equino.

Germinación

El tiempo y la capacidad de germinación dependerá de cada especie o variedad. Las técnicas que se deben aplicar tras la nascencia de la planta se describen a continuación:

- ❖ **Aclareo:** tras la nascencia de la semilla, tanto en bandeja de alveolos como en siembra directa, se realizará el aclareo para dejar las mejores plántulas (desechamos).
- ❖ **Repicado:** se deja solo la planta seleccionada, las otras las trasplantamos a otra zona, ya que son plántulas en buen estado.

Tipo de cultivo	Cultivo	Tiempo en semillero	Fecha de plantero	Cultivo productivo	Necesidades	Refrán
Raíz	Ajo	Germinación: 6 - 8 días Ger: 15 °C	Oct - Feb	150 / 240 días	Riego: medio Nutrientes: P, K	Cada día que pasa de enero, pierde un ajo el ajero. En La Mengua De Enero, Siembra Ajo El Ajero.
Raíz	Remolacha	Germinación: 6 - 8 días Ger: 18-20 °C	Agos - Sep Ene - Feb	120 días	Riego: frecuente Nutrientes: M.O. Semilla (grupo, racimo de semillas) aclarar. Aclareo 5 hojas	
Hoja	Borraja	Germinación: 6-8 días Ger: 20 °C	Sep - Oct Ene - Feb	75 / 120 días	Riego: frecuente Nutrientes: N, K +M.O	
Hoja	Lechuga	Germinación: 4-6 días Ger: 18-20 °C	Todo el año	60 / 90 días	Riego: frecuente Nutrientes: N, K +M.O	
Mejorante	Guisantes	Germinación: 4-6 días Ger: <20 °C	Sep - Oct Ene - Feb	90 / 150 días	Riego: medio Nutrientes: M.O.	
Mejorante	Habas	Germinación: 4-6 días Ger: <20 °C	Sep - Oct Ene - Feb	120 / 150 días	Riego: medio Nutrientes: M.O.	Por San Filemón (día 21 marzo) las habas crecen montón. Por San Lucas, (día 18 octubre) siembra habucas.
Fruto	Tomate	Germinación: 10-12 días Ger: <25 °C	Ene - feb Tiempo en semillero : 55 días	120 días Tº > 18 °C	Riego: medio Nutrientes: 1N-2P-2K + M.O. Repicado en maceta cuando tiene 2-3 hojas	El tomate y el pimiento en marzo toman asiento
Fruto	Pimiento	Germinación: 10-12 días Ger: <25 °C	Feb - mar Tiempo en semillero : 45 días	120 días Tº > 15 °C	Riego: medio Nutrientes: 1N-2P-2K + M.O. Repicado en maceta cuando tiene 2-3 hojas	El tomate y el pimiento en marzo toman asiento