

## Familia Umbelíferas (o Apiáceas)

### GÉNERO Y ESPECIE

Esta familia se distingue por ser de flores pequeñas, en umbela compuesta, a veces tan apretada que parece un capítulo o cabezuela de aspecto llamativo, con polen fácilmente accesible y abundante néctar, lo que las hace muy llamativas para diversas especies que comen los insectos que se alimentan de polen.

A esta familia pertenecen el anís, el cilantro, el comino y el perejil, especies tan aromáticas como conocidas en las artes culinarias. Otras son consideradas muy importantes para una alimentación equilibrada, por ejemplo el hinojo, el apio, la zanahoria, la chirivía o incluso venenosas como la famosa cicuta. De la chirivía se utilizan sus raíces y su cultivo es similar al de la zanahoria.

En esta ficha nos centraremos en las más comúnmente cultivadas en nuestro entorno: el apio (*Apium graveolens* L), el perejil (*Petroselinum sativum* Hoffm. var. latifolium, cultivares de hoja lisa y var. Crispum, cultivares de hoja rizada) y la zanahoria (*Daucus carota* L.)

### Sobre el cultivo de Umbelíferas

**Tierra:** el apio se adapta bien a cualquier tipo de tierra de labor, aunque prefiere los suelos sueltos, con un ph de 7.

El perejil prefiere también los suelos sueltos y la zanahoria los ligeros o arenosos pero que retengan bien la humedad y con un ph entre 7 y 8 y baja salinidad, al igual que las especies anteriores.

**Nutrición:** responden satisfactoriamente al aporte temprano de estiércol bien maduro.

El apio es particularmente sensible a las carencias en la tierra de magnesio y boro, mientras que la zanahoria es exigente en potasio y sensible a la carencia de boro. Estos elementos será recomendable aportarlos en la preparación del lecho de siembra.

**Riego:** son cultivos muy exigentes en humedad constante, pero sensibles al exceso, particularmente la zanahoria, que puede desarrollar podredumbres en la raíz.

**Climatología:** en general necesitan una temperatura entre los 15 – 20 °C para una buena germinación. Son sensibles a las bajas temperaturas, pudiendo subirse a flor por debajo de los 5 °C.

**Técnicas culturales:** el apio debe sembrarse en semillero, 1gr/m<sup>2</sup> de semilla y clarear varias veces. El trasplante se efectúa a los 75 días en un marco aproximado de 20cm x 35cm, aunque para la obtención de semillas será adecuado ampliar el marco hasta 50cm x 50cm. Su semilla germina con dificultad.

En el caso del perejil se puede sembrar a voleo, con un consumo de semillas de 2gr/m<sup>2</sup> y teniendo en cuenta la dificultad para germinar de esta especie. Tarda de 30 a 40

### Semilla

- **Forma:** oblonga aplastada, marrón o verde oscuro, con aristas blanquecinas.
- **Nº semillas/g:** del apio 2.500, del perejil 500 y de la zanahoria 1.000.
- **Viabilidad:** en las tres especies es de 3-8 años.

### Características botánicas

- **Momento de floración:** bianual.
- **Tipo flor:** perfecta, con cierta tendencia a desarrrollar precozmente la parte masculina, de color blanco o azuladas.
- **Tipo de planta:** monoica.
- **Fecundación:** alógama, entomófila.
- **Fotoperíodo:** la subida a flor se ve favorecida en días largos.
- **Vernalización:** la mayoría de las variedades en las tres especies necesitan para espigar pasar el invierno.
- **Tipo de fruto:** aquenios, considerados las semillas.
- **Aislamiento:** se cruzan fácilmente con las variedades silvestres respectivas. El aislamiento de otras variedades ha de ser de 1.000m para el apio y el perejil y de 1.000 a 1.500m para la zanahoria.



Umbela de zanahoria

días, por lo cual puede ser recomendable hacer una pregerminación, poniendo previamente las semillas en agua durante día y medio.

La zanahoria se siembra directamente en línea y a chorriillo, con un consumo de 0,4 gr/m<sup>2</sup>, teniendo en cuenta –tanto si la obtención de semilla es de semilla para semilla, como si es de raíz para semilla– que el número de plantas idóneo para cultivo de consumo será de 15 plantas/m<sup>2</sup>. Cuando queremos producir semilla, una mayor densidad favorecerá una floración más homogénea y, por lo tanto, mayor producción de semillas.



Plantas protegidas para evitar la polinización cruzada

### Producción de semilla

El período de floración de los tres cultivos es prolongado, por lo que en cada planta se producen sucesivas umbelas (grupo de flores que nacen en un mismo punto del tallo). En la parte terminal del tallo principal se encuentran las umbelas primarias, que son las que primero florecen. Del tallo principal salen ramas en las cuales se darán las umbelas secundarias, estas ramas a su vez se ramifican dando las umbelas terciarias, y también se pueden formar umbelas cuaternarias. La semilla de mejor calidad se obtendrá en las umbelas primarias y secundarias, por eso guardaremos semilla de esas umbelas.

Algunas plantas se suben a flor el primer año, y en el caso de la zanahoria tendrían raíz reducida, por lo cual deben eliminarse a lo largo del cultivo: no hay que guardar semilla de esas plantas porque aumentaríamos el número de plantas con esa tendencia.

### MÉTODOS PARA LA OBTENCIÓN DE SEMILLA

El método más aconsejable para la obtención de semillas en los cultivos de apio y perejil será el de semilla para semilla, puesto que es el más cómodo y barato, cuidando de que las plantas no sufran en exceso los fríos invernales hasta el punto de llegarse a congelar. Si se prevé un invierno duro protegerlas con micro-invernadero y malla térmica.

Igualmente barato y cómodo sería el método para la zanahoria, pero se tiende a la producción de semillas con el sistema de raíz para semilla, puesto que de esta manera no solamente eliminamos las plantas fuera de tipo, sino que podemos seleccionar las raíces.

#### Método semilla para semilla

Se trata de sembrar cuando la climatología lo aconseje. Como ya hemos comentado son plantas bianuales, por lo cual estarán en campo durante dos cosechas, pasarán en el mismo la invernada y fructificarán in situ a medida que los días vayan alargándose.

## Métodos para evitar el cruce entre variedades

Las umbelíferas son especies alógamas y su polinización es entomófila, lo que debemos tener en cuenta, junto con la climatología, para situar el cultivo.

Si queremos evitar que se nos crucen dos variedades de zanahoria las cubriremos con malla insectívora de forma alterna: una variedad está cubierta mientras la otra está descubierta. El cambio lo haremos por la noche, porque entonces no hay insectos polinizando.

Por otra parte, dado que su cruzamiento con variedades silvestres es muy fácil, debemos prestar atención al entorno del cultivo. Lo más aconsejable sería aislar con malla insectívora fina e introducir insectos polinizadores. Esto será válido también cuando tengamos por los alrededores alguien que guarde semilla de zanahoria. En el caso de la zanahoria el tipo silvestre es de raíz blanca y fina (carácter dominante) por lo que si se cruza con nuestra variedad lo sabremos en el momento en que recojamos las zanahorias de la semilla guardada.

El cultivo de perejil para semilla permite aprovechar las primeras hojas de su desarrollo, teniendo la precaución de cortar siempre a un centímetro por encima del cuello de la planta.



Para obtener semillas de apio, se utiliza el método semilla para semilla

#### Método raíz para semilla

Este método sólo es aconsejable en aquellas zonas donde el invierno sea especialmente duro o no podamos proteger el cultivo en campo durante el mismo. Y como vimos, para las zanahorias porque permite seleccionar las raíces.

Consiste en sembrar a la salida de la primavera y cortar la masa foliar del cultivo a la salida del otoño, dejando aproximadamente 5cm de parte aérea sobre las raíces. Previamente habremos eliminado las plantas con desa-

rollo atípico y las plantas con tendencia a subida a flor.

Posteriormente se arrancan las raíces, se seleccionan, se limpia la tierra, pero sin lavarlas, y se almacenan en lugar frío, seco y oscuro. Es importante eliminar cualquier raíz enferma o dañada mecánicamente.

En la primavera siguiente plantaremos las raíces nuevamente seleccionadas y al marco de plantación idóneo, teniendo en cuenta que a mayor densidad mejores semillas y mayor producción.

### Mejor prevenir

Los hongos que pueden transmitirse por las semillas de una generación a otra son la alternaria y phoma por eso prestaremos atención a los excesos de humedad. De hecho en zonas húmedas como Guipúzcoa y Vizcaya la alternaria es un hongo muy común que normalmente aparece al final del cultivo. También puede transmitirse alguna bacteria y algún virus, por lo que es deseable evitarlos en cultivo y en caso de dudas retirar las plantas portagranos y no utilizar las semillas.

Si no disponemos de más semilla de nuestra variedad y no nos queda más remedio que recoger semilla de plantas de dudosa sanidad, afectadas por alguno de los hongos mencionados, trataremos las semillas con cobre, con calor o con aceite de tomillo, con el método que más accesible nos resulte.

### Criterios de selección

En zanahoria si utilizamos el método de raíz para semilla comprobaremos que las raíces sean de un color y una forma adecuadas, y sólo éstas las guardaremos para semilla. Con el perejil nos fijaremos en el tipo de hoja (lisa o rizada) y en el color. En el apio observaremos el color y la

longitud de la hoja. Y en todos los casos en el vigor, en el desarrollo a lo largo del cultivo, en su resistencia a plagas, enfermedades y a nuestras condiciones climatológicas (heladas, sequía, humedad,...).

### Recolección

La semilla de las umbelíferas se desgrana fácil y precozmente. Este hecho requiere que estemos muy atentos al momento de maduración y posterior recolección.

El momento óptimo de recolección será cuando la planta ya está marchita y las primeras umbelas comienzan a abrirse. Entonces cortamos los tallos y los dejamos en el campo para que terminen de secar o los recogemos a un lugar protegido pero soleado. Para el perejil el momento óptimo será un poco antes de que se abran las primeras umbelas. En los tres cultivos en el momento óptimo de maduración el color de la semilla es oscuro.

Posteriormente trillaremos todo este material y lo aventaremos. En el caso de la zanahoria se puede desbarbar los aquenios, porque esta operación facilitará el posterior manejo de la semilla. Para ello frotaremos los aquenios entre dos superficies duras y ásperas, hecho esto no será más sencillo separar la semilla de la paja aventando.

También se puede, tras el cribado, sumergir las semillas en agua para separar las impurezas y luego secarlas rápidamente tal y como hemos explicado para otros cultivos (ver ficha 3).

### Conservación

Ya limpia y bien seca, la semilla se recoge en recipientes que preserven de la humedad y se guarda en lugar seco, frío y oscuro, con el debido etiquetado (especie, variedad y fecha de recolección). ■



.....  
 Campo de zanahorias para producción de semillas en Santa Cruz del Fierro-Zambrana (Álava)