Ficha 5

Familia: Liliáceas

Género y especie

Esta familia pertenece al orden de las Liliales, plantas monocotiledóneas, de flores pomposas y hermosas, casi siempre de simetría radiada. Bajo tierra tienen rizomas, bulbos y tubérculos, por eso su multiplicación habitual es asexual o vegetativa.

A esta familia pertenecen plantas de flores llamativas, utilizadas en jardinería, como azucenas, jacintos, narcisos, tulipanes, o los nazarenos silvestres; otras como los aloes, de utilización medicinal y cosmética y las que aquí nos interesan, con un destino alimentario, como el ajo (*Allium sativum*), la cebolla (*Allium cepa*), el cebollino (*Allium schoenoprasum*), el puerro (*Allium porrum*) y el espárrago (*Asparagus officinalis*).

De estas cuatro especies, solamente la cebolla y el puerro se suelen multiplicar sexualmente. El ajo se multiplica sembrando los dientes, y los espárragos plantando las marras o "zarpas" obtenidas en los viveros.

En esta ficha vamos a centrarnos en la cebolla y el puerro. Daremos datos también del ajo, aunque su multiplicación sea vegetativa.

Semilla

- **Forma:** redonda aplastada o poliédrica irregular, pequeña y negra
- **Nº semillas/g:** de cebolla, 250-300g; de puerro, 400g
- **Viabilidad:** cebolla, 2 años; puerro, 3 años

Características botánicas

- **Momento de floración:** bianual
- **Tipo de flor:** completa, en umbela
- **Fecundación:** alógama, entomófila
- **Fotoperíodo:** plantas de día largo. La emisión del tallo floral viene favorecida por la disminución de horas de luz.
- **Vernalización:** sí
- **Tipo de fruto:** cápsula
- **Aislamiento:** en ambos casos se recomienda un aislamiento cercano a los 1.000m. También se cubre el tálamo floral con bolsas de papel y se poliniza a mano.

Marcelino Santiago

Ajos en flor

Sobre el cultivo de cebollas y puerros

Sobre el cultivo de cebolla ver artículo en este mismo número (pág. 60).

Para la obtención de bulbos o semillas tendremos en cuenta que es importante llevar bien el riego. Necesitan humedad para la formación o engrosamiento del bulbo. Es importante porque afectará a la cantidad y calidad de las semillas. La falta de agua puede provocar el rajado de las cebollas. Pero aunque la tierra debe mantenerse constantemente en tempero húmedo, la superficie no, para evitar el desarrollo de hongos perjudiciales.

No olvidemos que nos interesa obtener semillas, y que la polinización de estas especies es entomófila, por lo tanto tendremos que prever que el lugar será visitado por numerosos insectos polinizadores: abejas, moscas, etc. Para atraerlos es interesante tener cultivada cerca facelia (*Phacelia tanacetifolia*).

Mejor prevenir

Los problemas que pueden afectar tanto a la cebolla, como al puerro, o al ajo, son muy comunes.

Con respecto a las plagas, tener muy en cuenta a la mosca (*Chortophilla antiqua*), el gusano minador (*Acrolepia assectella*) y los gusanos de alambre (*Agriotes* sp.). Estos insectos producen galerías en los bulbos y tallos, deteriorándolos y provocando la aparición de enfermedades fúngicas. En cuanto a las enfermedades, son preocupantes por la posibilidad de transmitirse a la semilla el mildiu pulverulento (*Perenospora destructor*), el carbón de la cebolla (*Urocystis cepulae*), la antracnosis (*Colletotrichum circinans*), la roya (*Puccinia porri*), la podredumbre blanca

Producción de semilla

Para multiplicar cebollas podemos recurrir a dos métodos: obtener semillas u obtener bulbos.

- **Semilla o plántula para semilla**. Plantamos las cebollas, cuidamos el normal desarrollo del cultivo, eliminamos las plantas enfermas, o las que no respondan a los objetivos de selección perseguidos, y al segundo año cosechamos la semilla. Con este método nos ahorramos trabajo, pero la semilla será de peor calidad.
- **Bulbo para semilla**. Plantamos como para la producción de bulbos, con un marco de plantación algo reducido. Cuando la parte aérea se seca se arrancan las cebollas y se recogen para su curado, espolvoreándolas con azufre, en lugar oscuro y seco. En este momento podemos aprovechar para hacer una selección de los bulbos que mejor respondan a las características deseadas. En la primavera siguiente procederemos a plantar de nuevo los bulbos curados, reduciendo de nuevo el marco de plantación.

Para multiplicar puerros nos conformaremos con el sistema de semilla o plántula para semilla porque, aunque el puerro se puede reproducir vegetativamente a partir de los bulbillos en la base del tallo principal, estos no se deben utilizar en la producción de semilla.

Para evitar el cruce de dos variedades, puesto que son géneros de polinización cruzada y que el tiempo en que se puede dar la polinización (antesis) es muy largo, se recomienda guardar las distancias apuntadas en el primer cuadro de la ficha. También podríamos recurrir al embolsado y polinización manual o al confinamiento, introduciendo insectos polinizadores en el recinto.

(*Sclerotium cepivorum*) y la marchitez y podredumbre del tallo (*Botrytis alli*).

Las enfermedades de hongos se dan primordialmente por exceso de humedad, así como por desequilibrios nutricionales o por una rotación inadecuada.

Si dudamos de la sanidad de los cultivos precedentes, puede ser aconsejable proceder a la solarización del terreno que vamos a dedicar a producir semilla, de esta manera evitaremos en buena medida el desarrollo de hongos patógenos.

También pueden afectar a las semillas algunas bacterias como la *Peronospora destructor* y virus transmitidos por pulgones, como el virus del pepino, virus del mosaico del ajo, y el virus del abigarrado de la cebolla

Criterios de selección

La selección de variedades es un proceso en el tiempo, por eso tendremos presente qué buscamos. Los *Allium* son plantas alógamas, de polinización cruzada, por lo que tra-

JLC

Umbela de flor de cebolla abriéndose

taremos de recoger el mayor número de plantas posibles –selección masal– con el fin de que la base genética de nuestra selección sea amplia. Para evitar los riesgos de homocigosis, introduciremos periódicamente algunas semillas de otros cultivares que nos ofrezcan ciertas garantías de sanidad y que respondan o se acerquen a las características deseadas.

Marcaremos todas aquellas plantas, y en su caso bulbos, que respondan a los caracteres buscados: plantas resistentes a subida prematura a flor, con buena proporción de tallo blanqueado, bulbos bien formados, adaptación a nuestro clima y tierras, que sean resistentes a plagas y enfermedades, de buena conservación, y por supuesto que respondan a nuestros gustos culinarios.

El proceso será similar con los ajos, sólo que en este caso estamos multiplicando vegetativamente, es decir clonando, y por lo tanto estamos mucho más restringidos a la hora de introducir modificaciones. Para ello tendríamos que recurrir a la multiplicación sexual y proceder del modo comentado anteriormente.

Conservación

Las semillas obtenidas las secaremos bien en una corriente de aire, para dejarlas con una humedad en torno al 6% y así pasarlas a envases herméticos donde conservarlas por debajo del 12% de humedad y los 5 ºC de temperatura. Podemos poner dentro algún trocito de tiza, que absorbe la humedad y al ser un material con azufre tiene un efecto fúngico. Revisaremos de vez en cuando para ver si está húmeda o si ha cambiado de color, en ese caso la cambiamos por otra seca. También podemos utilizar sílice, que cuando está húmedo cambia de color, bastaría con secarlo y volver a introducirlo.

Los envases deberán ir debidamente etiquetados: especie, variedad, lugar de producción, características y fecha de recolección y envasado.

En cuanto a los ajos

La multiplicación de ajos habitualmente se hace por reproducción vegetativa (sembrando los dientes), esto no quiere decir que no se pueda hacer por semilla, es cuestión de comodidad y costumbre. La multiplicación sexual sería como hemos descrito para las especies anteriormente comentadas.

Si para la siembra utilizamos los dientes obtenidos en la cosecha anterior, debemos guardar las mismas prevenciones de sanidad que para las semillas. Elegiremos las plantas más sanas, mejor desarrolladas y formadas y de ellas los dientes mejor formados.

El ajo se arranca cuando el follaje está ya seco y se deja orear unos días, tiempo en que se le cortan las hojas y las raíces (descolado). Luego las cabezas se almacenan en recipientes que permitan la aireación en lugar o ambiente ventilado, con una temperatura de 15 °C y humedad del 70%. Cuando han superado la dormición se puede efectuar la plantación, desgranando las cabezas y seleccionando los dientes más grandes.

Los dientes de ajo se siembran en luna menguante. Se colocan a una profundidad de 4cm, en posición vertical, con la base del diente hacia abajo, en un marco de 70 x 10cm. ■

Recolección y extracción

Si queremos bulbos para semilla, los recolectaremos cuando estén maduros, con las hojas exteriores secas. Después de arrancarlos los dejaremos unos días oreando en la propia parcela. Después de cortar los rabos y seleccionar el material lo guardaremos en cámaras o en almacén seco y aireado, a temperatura y humedad constantes, por debajo de 5 °C y 85% respectivamente.

Si lo que recolectamos es la semilla la recolección la podemos realizar con máquinas trilladoras-aventadoras o de manera manual, cuando las umbelas tengan los frutos abiertos y se vean algunas semillas.

En la recolección manual cortamos las umbelas por su base, las recogemos en una bolsa o saco poroso, las dejamos en lugar aireado para que se sequen bien y entonces las podremos desgranar con sólo remover o golpear las bolsas. A continuación las cribamos y las aventamos con un simple ventilador o al aire libre con un poco de viento. Otra manera de cribar o separar la semilla de la paja es echarlas al agua: las semillas bien formadas se irán al fondo y las vacías, junto con la pajilla, flotarán.

David Olmo

Cebollas secándose para su recolección