¡SIEMBRA!

Vídeos educativos sobre la producción de semillas

MAÍZ

El maíz forma parte de la familia de las poáceas, como la mayoría de los cereales, y de la especie Zea mays.

Existen varios tipos de maíz:

- El maíz dulce, choclo o elote, Zea mays zaccharata, que se puede comer crudo, cuando los granos aún están lechosos, o bien cocido o asado. Sus granos se contraen al secarse. Es un maíz que puede cultivarse en las regiones frescas.
- El maíz dentado o diente de caballo, Zea mays indentata, cuyos granos tienen un centro harinoso y una cubierta vidriosa, más dura. Su parte central harinosa se contrae una vez que madura, lo que le da el aspecto de un diente incisivo. Se utiliza para la producción de harina y para la alimentación animal.
- El maíz duro o morocho, Zea mays indurata, posee un grano con una fracción harinosa mucho más reducida y una cubierta vidriosa más gruesa que el maíz dentado, y es por ello que se utiliza principalmente para la sémola de polenta.
- El maíz palomero o reventador, Zea mays microsperma o everta, posee granos que estallan al cocinarse, produciendo las palomitas de maíz.

Polinización

El maíz es una planta monoica, es decir, con las flores masculinas y femeninas dentro de la misma planta. La flor masculina se encuentra en la parte alta del tallo. La femenina, que es la parte ensanchada que contiene la futura mazorca y de la que asoman los pelos del maíz, crece de las yemas axilares de las hojas, en la parte media del tallo.

Cada pelo del maíz está relacionado con un óvulo que, una vez polinizado, dará origen a uno de los granos de la mazorca.
El maíz es alógamo, es decir, una planta fecunda a otra. También es anemófilo, se poliniza a través del viento, que transporta al polen a distancias de hasta 10 kilómetros.
El maíz debe sembrarse en grupo, en un mínimo de 3 líneas, de manera que el viento pueda esparcir bien el polen. Si se siembra en una sola línea, la polinización no se hará correctamente y las mazorcas estarán incompletas en el momento de la cosecha.
En algunas regiones, el maíz también es visitado por las abejas, que son atraídas por las grandes cantidades de polen que éste produce. Una planta de maíz puede producir hasta 18 millones de granos de polen.
Para evitar los cruces indeseados, dos variedades de maíz deben cultivarse dejando una distancia de mínimo 3 kilómetros. Esta distancia puede reducirse a 1 km en caso de que exista un cerco vivo, como un seto o un grupo de árboles.
También es posible practicar el aislamiento temporal. Para ello se siembran dos variedades diferentes en un mismo campo, pero con varias semanas de intervalo entre cada siembra, escalonándolas. Hay que evitar que las flores masculinas del maíz que ha sido sembrado en primer lugar sigan liberando el polen una vez que las flores femeninas del segundo maíz se desarrollen. Si esto llega a ocurrir, las variedades se cruzarán.
Para realizar esta técnica es necesario conocer la duración del ciclo de las variedades que se están sembrando, que puede variar entre 55 a 120 días, según la variedad.
En el caso de encontrarse rodeado de grandes extensiones de cultivo industrial de maíz híbrido o transgénico, resulta prácticamente imposible proteger las variedades.
En estos casos, la polinización manual es una solución para la producción de semillas.
Para utilizar este método es necesario sembrar dejando más espacio entre las líneas, para poder pasar entre ellas.
Se necesitarán bolsas de papel lo suficientemente gruesas y resistentes a la lluvia.
Las plantas de maíz florecen durante 10 a 14 días.
El proceso de polinización manual dura 3 días.
El primer día se dedica a embolsar las flores femeninas. Esto se debe hacer justo antes de que los pelos salgan de las pequeñas mazorcas. Si ya han salido antes del ensacado, es demasiado tarde.
Primero se corta la punta de las hojas que rodean la pequeña mazorca, dejando aparecer los pelos en el centro de la apertura.
Luego, se puede embolsar la mazorca y amarrar bien la bolsa, en su base.
El ensacado de las flores masculinas se realiza durante la mañana del tercer día, después de que las anteras, los órganos sexuales masculinos, hayan comenzado a asomarse de los tallos verticales y laterales del vástago floral.
¡Pero cuidado! Si las anteras aún están verdes, se corre el riesgo de que el ensacado detenga su desarrollo.

Antes de embolsar hay que sacudir bien las plantas, para hacer caer el polen de otras variedades que eventualmente hubiera llegado a través de las abejas o del viento.
El saco debe amarrarse, de manera que pueda cosechar el polen liberado durante el día.
La mayoría del polen es liberado después de que el rocío se seque y antes del mediodía.
Se puede facilitar la caída del polen dando algunos golpecitos secos sobre las flores.
La polinización manual se realiza alrededor del mediodía del mismo día, ya que en la tarde el polen corre el riesgo de calentarse demasiado dentro de la bolsa y volverse inviable.
Al final de la mañana, antes de que haga mucho calor, se abren las distintas bolsas de recolección de polen y se mezclan. Luego se abre el saco de una mazorca. Los pelos deberían haber crecido de 3 a 4 centímetros durante esos dos días.
Con un pincel se aplica el polen sobre todos los pelos que se encuentren a la vista y sobre toda su longitud. Se necesita una cucharadita de café de polen por mazorca. Luego se cierra de inmediato la bolsa, dejando suficiente espacio para que la mazorca pueda crecer y desarrollarse.
Los pelos del maíz son receptivos durante varias semanas, por lo que las mazorcas se deben dejar en las bolsas hasta el momento de la cosecha.

Ciclo de vida

El maíz es una planta anual, que produce sus mazorcas durante el mismo año que ha sido sembrado.
El maíz para la producción de semillas se cultiva de la misma manera que el maíz destinado al consumo.
Es importante asegurar una buena adaptación del maíz a su entorno.
Para mantener una buena diversidad genética, se aconseja cultivar un mínimo de 50 plantas de la misma variedad. Lo mejor es cultivar unas 200 plantas.
Para la selección, se privilegiarán las plantas que se hayan desarrollado correctamente y de manera coherente a los criterios propios de la variedad elegida; el tamaño, color y vigor de la planta, el tamaño y el color de la mazorca, que esté bien envuelta por sus hojas y la precocidad.
Las mazorcas se pueden dejar secar en la planta.
Se reconoce que el maíz está maduro cuando al apretar un grano con la uña no queda marca. En ese momento se podrá arrancar del tallo.
Se volverán a cerrar las hojas y se dejarán en un lugar seco y ventilado.
También es posible cortar las plantas enteras y dejarlas secar bajo un cobertizo.

Extracción, cribado y conservación

Las mazorcas se seleccionan en función de la forma de sus granos, su color, el número de hileras, su organización y textura.
Es preferible elegir los granos destinados a semillas entre numerosas mazorcas, para conservar la diversidad genética. También es recomendable escoger preferentemente los granos del medio de la mazorca.
La extracción de los granos se realiza frotando las mazorcas con las manos, usando guantes.
La etiqueta con el nombre de la variedad, la especie y el año de cosecha se coloca siempre en el interior de la bolsita. Si se escribiera en el exterior, podría borrarse.
Las semillas se pueden dejar durante algunos días en el congelador para eliminar las larvas de parásitos.
Las semillas del maíz palomero, del dentado y del duro o morocho tienen una viabilidad de 5 años, que puede prolongarse hasta 10 años.
Las semillas del choclo, maíz dulce o elote tienen una viabilidad de 3 años. Ésta puede prolongarse con una conservación a baja temperatura.