

## Reproducción de plantas

### A ENTERARSE

Bancos genéticos en todo el mundo guardan millones de semillas de gran cantidad de plantas.

Tales semillas contienen genes con los cuales los reproductores de plantas crean nuevos cultivos.



### REPRODUCCIÓN POR SELECCIÓN DE SEMILLAS

Cuando los antiguos agricultores hacían sus cultivos, notaban que algunos tenían rasgos deseables como frutos grandes. Sabían que si sembraban semillas de lo que les gustaba producían cultivos con rasgos similares.

Tras miles de años de selección de semillas, la calidad de los cultivos mejoró.



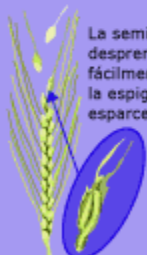
Los granos silvestres se desprenden de la planta y se esparcen ampliamente. Como no podían recolectar las semillas esparcidas, seleccionaban plantas que mantenían las semillas hasta la cosecha.

grano de trigo silvestre

grano maduro de trigo domesticado

La semilla se desprende fácilmente de la espiga y se esparce.

Las semillas no se desprenden fácilmente de la espiga. Hay que trillar o pillar la espiga para separar el grano.



Seleccionar semillas de maíz de mazorca de mayor tamaño dio mazorcas más grandes con los siglos.

maíz silvestre

maíz moderno



### REPRODUCCIÓN POR CRUCE DE VARIETADES

A principios del siglo XX, científicos y agricultores empezaron a crear mejores cultivos. Así es como cruzan dos variedades para producir una "híbrida".

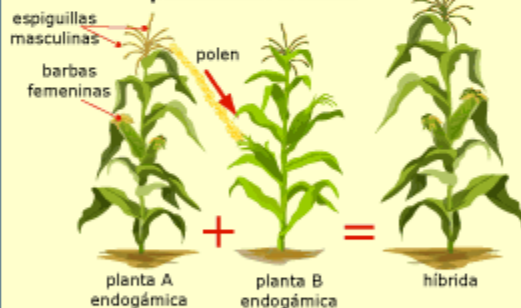
Una planta con un rasgo deseable, como gran rendimiento, se aparea consigo misma. El polen de la parte masculina fertiliza la parte femenina de la misma planta. Tras varias generaciones de autopolinización, los vástagos son muy similares y tienen los rasgos deseables.



Otra planta con rasgos deseables, como resistencia a enfermedades, se aparea consigo misma durante varias generaciones.

Las dos variedades se aparean mutuamente. El vástago, llamado híbrido, lleva los mismos rasgos deseables de ambas variedades. Las plantas híbridas crecen vigorosamente, pero las producidas por semillas híbridas no rinden tanto. Por eso los agricultores no guardan semillas de plantas híbridas.

### polinización cruzada



Los reproductores de plantas han creado una sorprendente diversidad de cultivos nuevos—variedades con más nutrientes y con resistencia a enfermedades, que crecen en suelos pobres y son de mayor rendimiento.



representa 1 tonelada métrica



Promedio de rendimiento de maíz por hectárea en EE.UU. en 1928

Promedio de rendimiento de maíz por hectárea en EE.UU. en 1998

## REPRODUCCIÓN POR INGENIERÍA GENÉTICA

Recientemente se ha descubierto cómo pasar un gen de una especie a otra. La ingeniería genética es más rápida y precisa que la reproducción tradicional de plantas.



taladrilla  
saliendo de  
berenjena tras  
hacer el daño



Un gen de una bacteria llamada Bt produce una sustancia química que es tóxica para la taladrilla, una plaga que ataca la berenjena. Cuando los científicos añaden el gen Bt a la berenjena, la planta modificada genéticamente resiste la plaga. Si los agricultores emplean esta semilla modificada genéticamente, pueden reducir la cantidad de insecticidas con que rocían las berenjenas.

Source URL: <https://www.usbg.gov/reproduccion-de-plantas>