

MEJORAMIENTO VEGETAL

DOMESTICACIÓN DE CULTIVOS

Los agricultores seleccionan las mejores especies silvestres para desarrollar cultivos

10,000 AC

Domesticación del trigo



DATOS

Durante **10 000** años los agricultores y mejoradores han estado desarrollando y mejorando los cultivos

Durante **150** años los fitomejoradores han mejorado las plantas sobre una base científica

Hoy en día, los agricultores alimentan al menos **10** veces más personas usando la misma cantidad de tierra que hace 100 años

Para 2050, necesitaremos un **50%** más de alimentos para una población de 11 mil millones de habitantes

MUTAGÉNESIS

Desarrollar nueva diversidad genética al exponer las plantas a agentes químicos o radiación

Resistencia al añublo del arroz

1940



HÍBRIDOS

Cruza de dos individuos genéticamente diferentes para desarrollar híbridos de mejor rendimiento

Maíz híbrido más vigoroso

1926



Mejoramiento vegetal basado en

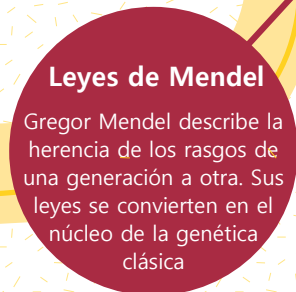
CRUZAMIENTOS

Desarrollo de variedades mejoradas mediante la combinación de buenas características de los parentales

Leyes de Mendel

Gregor Mendel describe la herencia de los rasgos de una generación a otra. Sus leyes se convierten en el núcleo de la genética clásica

1865



Comprensión de la estructura del ADN

James Watson y Francis Crick identifican la doble hélice del ADN

1953

Mejoramiento vegetal basado en

INFORMACIÓN GENÉTICA

Desarrollo de variedades mejoradas trabajando directamente con el ADN

OGM

Introducir genes foráneos dentro del ADN de una planta

Algodón resistente a insectos

1994



SELECCIÓN ASISTIDA POR MARCADORES

Localizar rasgos deseables en una planta para un proceso de selección y mejoramiento eficiente

Cebada resistente al virus del enanismo amarillo

2000



MUTAGÉNESIS DIRIGIDA

Utilizando herramientas modernas como la edición de genomas para un mejoramiento más específico

Maíz ceroso

hoy

futuro

