



### Parte 3: Causa y Efecto

4. ¿Cómo permiten estos métodos cambiar las características de una planta, como la resistencia a enfermedades o la calidad de los frutos?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
5. ¿Qué función tiene el ADN en la determinación de las características de un organismo?

### Parte 4: Magnitud del cambio

6. ¿Qué método cambia muchos genes? ¿Cuál cambia genes específicos? ¿Cómo lo sabes?

### Parte 5: Ventajas y limitaciones

7. Escribe una ventaja y una limitación de cada método:

Método	Ventaja	Limitación
<b>Cruzamiento Convencional</b>		
<b>Modificación Genética</b>		

### Parte 6: Piensa como un científico

8. ¿Qué método parece estar más **controlado**? ¿Por qué?

9. ¿Qué método parece más **natural**? ¿Por qué?

10. Si fueras agricultor(a), ¿en qué método confiarías más? Explica tu razonamiento.

# How to Build a Better Plant

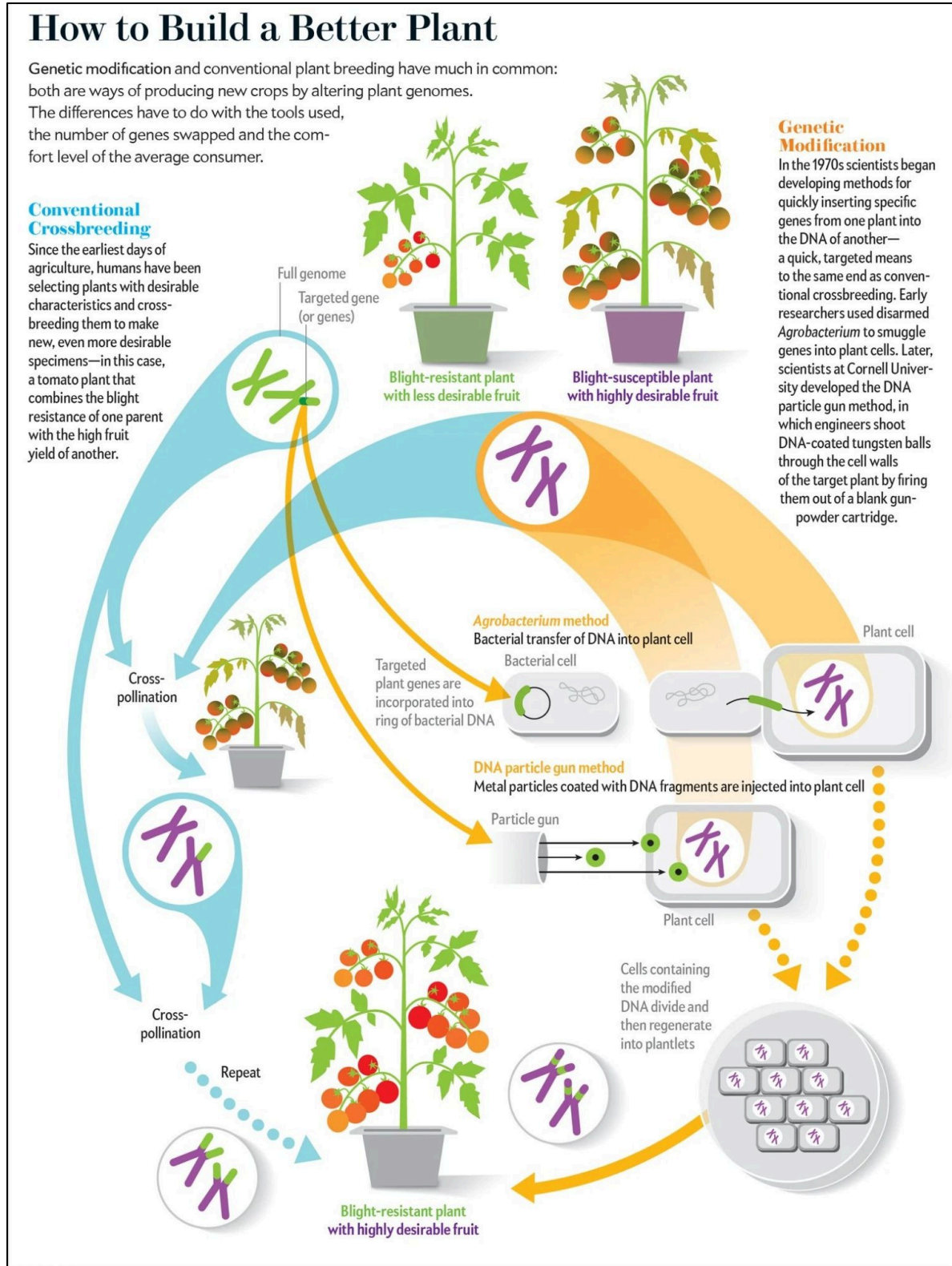
Genetic modification and conventional plant breeding have much in common: both are ways of producing new crops by altering plant genomes. The differences have to do with the tools used, the number of genes swapped and the comfort level of the average consumer.

## Conventional Crossbreeding

Since the earliest days of agriculture, humans have been selecting plants with desirable characteristics and crossbreeding them to make new, even more desirable specimens—in this case, a tomato plant that combines the blight resistance of one parent with the high fruit yield of another.

## Genetic Modification

In the 1970s scientists began developing methods for quickly inserting specific genes from one plant into the DNA of another—a quick, targeted means to the same end as conventional crossbreeding. Early researchers used disarmed *Agrobacterium* to smuggle genes into plant cells. Later, scientists at Cornell University developed the DNA particle gun method, in which engineers shoot DNA-coated tungsten balls through the cell walls of the target plant by firing them out of a blank gun-powder cartridge.



Source: Christiansen, J. (2013). *How to Build a Better Plant*. [Image]. Scientific American. <https://www.scientificamerican.com/article/the-truth-about-genetically-modified-food/>