

# AGRICULTURA

*Las técnicas nucleares pueden utilizarse en esferas tales como la producción de variedades mejoradas de cultivos y plantas, el control de las plagas y enfermedades animales y vegetales; la mejora de la inocuidad de los alimentos; la mejora de la reproducción y nutrición pecuarias, y el fortalecimiento de la gestión de suelos y aguas.*



LANENT

## Fitomejoramiento por mutaciones

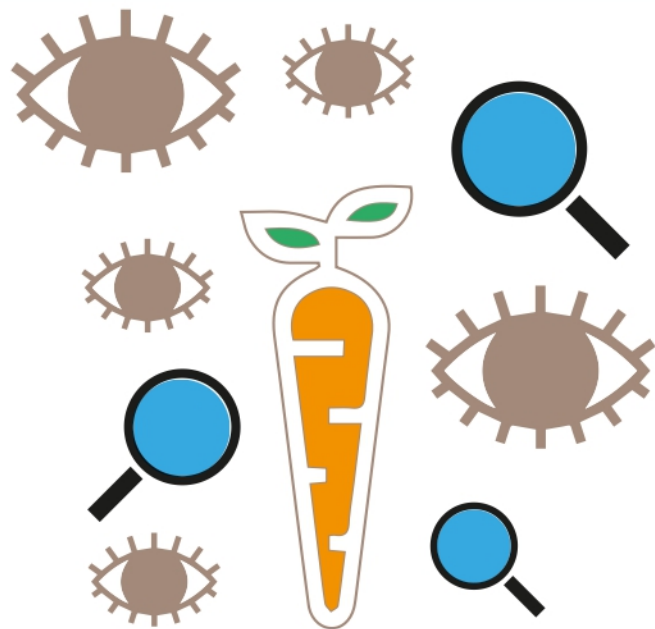
El Fitomejoramiento por Mutaciones consiste en exponer a la radiación (por ejemplo, a los rayos gamma) las semillas, los esquejes o las hojas de plantas trituradas y, después, en plantar la semilla o cultivar el material irradiado en un medio de enraizamiento estéril, que genera una plántula. A continuación las distintas plantas se multiplican y se estudian sus rasgos. El mejoramiento asistido por marcadores moleculares, que a menudo se denomina Selección con Ayuda de Marcadores, sirve para acelerar la selección de plantas portadoras de genes de interés (de los rasgos deseados). Se utilizan marcadores moleculares para seleccionar las plantas portadoras de determinados genes que expresan los rasgos deseados. Las plantas que exhiben dichos rasgos son las que siguen cultivándose.

El fitomejoramiento por mutaciones no implica la modificación de los genes, sino que más bien se sirve de los recursos genéticos de la planta e imita el proceso natural de mutación espontánea, que es el motor de la evolución y que de otro modo dura cientos de millones de años. Al utilizar las radiaciones, los científicos pueden reducir considerablemente el tiempo que se tarda en observar las variaciones beneficiosas a sólo un año.

# CONTROL DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS

*Gracias al uso de diversas técnicas -entre ellas las nucleares- los países, mediante controles de calidad, se aseguran de que los alimentos de la agricultura intensiva cumplen las normas de inocuidad.*

*La inocuidad de los alimentos es una preocupación mundial para la salud pública y el comercio internacional, pues los sistemas de control eficaces benefician a agricultores, ganaderos y consumidores por igual.*



El Servicio Agrícola y Ganadero es el principal órgano de control de calidad de los alimentos en Chile, uno de los mayores exportadores alimentarios del mundo. El país aplica estrictos controles en sus laboratorios, donde se usan, entre otras, técnicas isotópicas muy sensibles para detectar contaminantes y toxinas. El OIEA, junto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ha prestado apoyo a los laboratorios de Chile, facilitando equipo, y brindando capacitación y asesoramiento técnico.