



IRRADIACIÓN EN ALIMENTOS, SINÓNIMO DE INOCUIDAD

Secretaría
de Agroindustria



Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación

IRRADIACIÓN EN ALIMENTOS, SINÓNIMO DE INOCUIDAD

La irradiación ha sido la última tecnología en ser incorporada como método de conservación de alimentos con la garantía y aceptación de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se ha comprobado concluyentemente que el consumo de alimentos irradiados no provoca ningún daño, que reduce el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS), y también que aumenta la vida útil de muchos productos.

Para lograr estos resultados se debe utilizar Cobalto 60 (energía ionizante) dentro de un recinto con paredes de hormigón y una pileta de 6 metros de profundidad, que permita contener las fuentes radioactivas en estado de reposo. Estas estructuras actúan como una suerte de *blindaje biológico*, y cumplen con los requisitos de seguridad establecidos por la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN), que es el organismo nacional argentino dedicado a la regulación de la actividad nuclear en las áreas de seguridad radiológica y nuclear, de salvaguardias y no proliferación, y de protección y seguridad física.

Argentina irradia para el mercado local -entre otros alimentos- especias que son incorporadas como aditivos en otros productos, por ejemplo, chacinados. Según la legislación vigente, para este uso no es necesario que en el envase del producto final figure expresamente la condición de "irradiada" de la especia, ya que participa en proporción menor al 10 %. También se irradian diversos productos que se exportan, procesos que son llevados a cabo en las dos

instalaciones existentes en el país: la Planta de Irradiación Semi- Industrial (PISI) del Centro Atómico Ezeiza, que desde el año 1983 procesa alimentos, y IONICS (Talar de Pacheco, Provincia de Buenos Aires), desde 1989. La instalación del Centro Atómico Ezeiza también actúa como promotora de esta tecnología, destinando esfuerzos y recursos a la investigación y desarrollo sobre la factibilidad de irradiación de diversos productos, entre ellos, alimentos.

Cabe destacar la relevancia que tiene la irradiación de alimentos en la disminución de pérdidas provocadas por microorganismos. Aunque es imposible que un solo método de conservación pueda combatir todos los microbios existentes, sí es factible que alguno reúna más ventajas que los demás, y logre mantener la inocuidad del alimento sin necesidad que se pierdan las principales características organolépticas del producto, y evitando su descomposición de manera temprana.

Investigaciones y ensayos realizados durante décadas han convertido la otrora recelada irradiación de alimentos en un método físico de conservación más, comparable a otros que utilizan el calor o el frío. Consiste en exponer el producto a la acción de las radiaciones ionizantes durante un cierto lapso, proporcional a la cantidad de energía que se desea absorba el alimento. Esta cantidad de energía por unidad de masa de producto se define como **dosis** , y su unidad es el **Gray** (Gy), que es la absorción de un Joule de energía por kilo de masa irradiada.



Esta tecnología se aplica en una gama muy amplia de alimentos sólidos: papas, cebolla, ajo, trigo, arroz, legumbres, frutas, carne de pollos, pescados y mariscos, condimentos y té de hierbas, entre otros. Los objetivos del tratamiento son muy variados: inhibición de la brotación, retardo de la maduración o eliminación de insectos, parásitos y bacterias.

La irradiación genera numerosos beneficios, entre ellos, por ejemplo, incrementa la vida en anaquel de los alimentos tratados, y permite disminuir el empleo de pesticidas que podrían dejar residuos tóxicos en las especias y condimentos, que luego se trasladan al producto final. En el caso de los alimentos frágiles, como los mariscos o las bayas, es factible utilizar la irradiación para eliminar los microbios peligrosos y prolongar la conservación del producto sin que se deteriore su textura, como ocurriría en caso de someterlo a tratamientos térmicos. Lo mismo sucede con las frutillas.

Las investigaciones han demostrado sobradamente que irradiar los alimentos no produce pérdidas significativas de ningún nutriente. A lo sumo, puede provocar una leve disminución en el contenido de algunas vitaminas, tal como sucede con otros métodos usuales, como el enlatado y el secado.

La seguridad del empleo de radiaciones ionizantes sobre los alimentos se ha comprobado de manera tan concluyente que su utilización ha recibido el respaldo de instituciones de referencia internacional como la OMS, la FAO y el Codex Alimentarius.

Por lo tanto, no existen riesgos para la salud de quien compre y consuma un alimento irradiado. Muy por el contrario aplicar esta tecnología permite reducir los desperdicios, elimina con altísima eficiencia numerosos agentes patógenos, y sin lugar a dudas refuerza la inocuidad de los alimentos.

Téc María Gimena Cameroni
Dirección de Producción de Alimentos