

# Viet Nam refuerza la inocuidad de los alimentos e incrementa la productividad y la sostenibilidad agrícolas gracias a la ciencia nuclear

Melissa Evans y Sinead Harvey

## BASE CIENTÍFICA

La irradiación de alimentos es la exposición de los alimentos a haces o rayos con energía suficiente para romper enlaces químicos.



Esta técnica nuclear puede aplicarse a alimentos preenvasados a fin de evitar la cría de insectos, matar organismos que produzcan descomposición y destruir microbios causantes de intoxicaciones alimentarias, al mismo tiempo que se ralentiza la maduración.

No afecta a la calidad de los alimentos, pues ni incrementa su temperatura, ni los vuelve radiactivos ni deja residuos químicos.



A medida que cambia el clima, las plagas de insectos se diversifican, pues, de pronto, territorios que antes no hubieran podido albergar poblaciones reproductoras de determinadas especies ahora resultan habitables. Las plagas invasoras pueden dañar entornos y devastar la producción agrícola y, para evitar su propagación, se recurre a estrictos controles, incluidas restricciones relativas al comercio de frutas y hortalizas frescas.

En países como Viet Nam, donde la agricultura representa una cuarta parte del producto interno bruto y es el medio de subsistencia del 60 % de la población, es importante facilitar el comercio con otros países al tiempo que se evita la propagación de plagas.

Las crecientes temperaturas hacen que las infecciones y toxinas transmitidas por los alimentos sean más frecuentes y, además, favorecen la proliferación de hongos y el deterioro. Con el apoyo del OIEA, y en el marco de su programa de cooperación técnica, Viet Nam está valiéndose de la tecnología nuclear para reforzar la inocuidad de los alimentos y aumentar la productividad y la sostenibilidad agrícolas.

Gracias a la irradiación de alimentos con haces de electrones (o haces electrónicos), rayos X o rayos gamma, Viet Nam puede garantizar que sus importaciones y exportaciones de frutas y hortalizas frescas estén libres de plagas de insectos, así como reforzar la inocuidad de los alimentos mediante la prevención de enfermedades de origen alimentario, y prolongar la vida útil de los productos alimenticios que, de otro modo, se estropearían por la proliferación de bacterias y hongos.

## ¿Qué es la irradiación de alimentos?

La irradiación de alimentos es la exposición de los alimentos a haces o rayos con energía suficiente para romper enlaces químicos (algo que se conoce también como “radiación ionizante”). Al utilizar haces para una transferencia energética eficiente y sin un incremento notable de la temperatura, la irradiación puede aplicarse a alimentos preenvasados a fin de evitar la cría de insectos, matar organismos que produzcan

descomposición y destruir microbios causantes de intoxicaciones alimentarias, al mismo tiempo que se ralentiza la maduración.

Según la dosis administrada, la irradiación de alimentos puede servir para garantizar que las frutas y los tubérculos comestibles no broten ni maduren prematuramente; que los parásitos perezcan y se descontaminen las especias; que se destruyan los organismos causantes de intoxicaciones alimentarias como la salmonela; que se eliminen los hongos que puedan estropear la carne roja o blanca y el marisco, y que en el transporte de alimentos se cumpla la reglamentación comercial internacional necesaria para evitar la propagación de plagas y enfermedades perjudiciales para las plantas y el medio ambiente.

## El OIEA ayuda a Viet Nam a fortalecer la inocuidad y el comercio de alimentos

Desde 1999, el OIEA presta apoyo a Viet Nam en el ámbito de la irradiación de alimentos, suministrándole tanto un irradiador gamma como un irradiador de haz electrónico, e impartiendo capacitación acerca de su uso. El OIEA respaldó recientemente la capacitación de personal en el Centro de Investigación y Desarrollo para la Tecnología de las Radiaciones, perteneciente al Instituto de Energía Atómica de Viet Nam, al que compete el tratamiento por irradiación.

“Se pueden irradiar distintos tipos de alimentos, ya sea mediante rayos gamma procedentes de cobalto 60 o cesio 137 radiactivos o, cada vez más, con haces de electrones generados en máquinas, y rayos X. Las capacidades para aplicar tratamiento por irradiación traen consigo numerosas ventajas para la salud, la calidad y la economía, de las que otros Estados Miembros pueden servirse al tiempo que aprenden de países con experiencia como Viet Nam”, asegura James Sasanya, Jefe Interino de la Sección de Inocuidad y Control de los Alimentos del Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura.

En Viet Nam se irradian alimentos desde hace más de 50 años. Si bien en un principio solo se sometían a esta técnica productos lucrativos



Mercado en Ciudad Ho Chi Minh (Viet Nam) (Pond5)

como las especias, el mercado de otros productos alimenticios irradiados se encuentra ahora en auge. En la actualidad, Viet Nam irradia más de 120 000 toneladas de alimentos al año y garantiza así que dichos alimentos sean aptos para el consumo.

Las frutas tropicales de Viet Nam, como la pitahaya y el mango, son productos de exportación especialmente populares. Según el Banco Asiático de Desarrollo, el valor del comercio de frutas y hortalizas del país aumentó un 350 % entre 2012 y 2019, y existe una creciente demanda por parte de los Estados Unidos de América, la Unión Europea y China.

“Me enorgullece destacar el papel transformador que desempeña la ciencia nuclear para reforzar la inocuidad de los alimentos y la productividad agrícola. Mediante proyectos de cooperación técnica a escala nacional, regional e interregional, el OIEA nos ha empoderado para aprovechar estas tecnologías avanzadas. Esta colaboración fomenta prácticas agrícolas sostenibles y contribuye a la salud y el bienestar generales de nuestra nación”, afirma Tran Bich Ngoc, Directora General del Departamento de Energía Atómica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

