

Le Viet Nam améliore la sécurité sanitaire des aliments et accroît la productivité et la durabilité de l'agriculture grâce à la science nucléaire

Par Melissa Evans et Sinead Harvey

EXPLICATION SCIENTIFIQUE

L'irradiation des aliments est une technique qui consiste à exposer des aliments à des faisceaux ou à des rayons suffisamment puissants pour briser les liaisons chimiques.



Cette technique nucléaire peut être employée sur des denrées alimentaires préemballées pour prévenir la reproduction des insectes, tuer les organismes saprophytes et détruire les microbes responsables des intoxications alimentaires, tout en ralentissant le mûrissement.

L'irradiation n'affecte pas la qualité des aliments, car elle n'augmente pas leur température, ne les rend pas radioactifs et ne laisse pas de résidus chimiques.



À mesure que le climat se modifie, les populations d'insectes nuisibles s'élargissent, car les territoires deviennent de plus en plus habitables pour des espèces qui, auparavant, n'auraient jamais été en mesure de s'y reproduire. Les ravageurs envahissants peuvent endommager l'environnement et détruire la production agricole. Des contrôles stricts, notamment l'imposition de restrictions sur le commerce des fruits et légumes frais, permettent de prévenir leur propagation.

Pour des pays comme le Viet Nam, où le secteur agricole représente un quart du produit intérieur brut et assure les moyens de subsistance de 60 % de la population, il importe de faciliter les échanges avec d'autres pays tout en prévenant la propagation des organismes nuisibles.

La hausse des températures favorise les infections et les toxines d'origine alimentaire, ainsi que la prolifération des champignons et la détérioration des aliments. Avec le soutien de l'AIEA, dans le cadre de son programme de coopération technique, le Viet Nam utilise la technologie nucléaire pour améliorer la sécurité sanitaire des aliments et accroître la productivité et la durabilité de l'agriculture.

En effectuant l'irradiation des aliments à l'aide de faisceaux d'électrons, de rayons X ou de rayons gamma, le Viet Nam peut garantir que ses importations et exportations de fruits et légumes frais sont exemptes d'insectes nuisibles, renforcer la sécurité sanitaire des aliments en prévenant les maladies d'origine alimentaire et prolonger la durée de conservation des produits alimentaires qui, autrement, seraient altérés par la prolifération de bactéries et de champignons.

En quoi consiste l'irradiation des aliments ?

L'irradiation des aliments est une technique qui consiste à exposer des aliments à des faisceaux ou à des rayons suffisamment puissants pour briser les liaisons chimiques (également connus sous le nom de « rayonnements ionisants »). En utilisant des faisceaux pour transférer l'énergie de façon efficace sans augmenter sensiblement la température, l'irradiation peut être employée sur des denrées alimentaires préemballées pour prévenir la reproduction des insectes, tuer les organismes saprophytes et détruire les microbes

responsables des intoxications alimentaires, tout en ralentissant le mûrissement.

En fonction de la dose appliquée, l'irradiation des aliments permet d'éviter que les fruits et les légumes-racines ne germent ou ne mûrissent prématurément, de tuer les parasites et de décontaminer les épices, de détruire les organismes responsables des intoxications alimentaires tels que les salmonelles, d'éliminer les champignons susceptibles d'altérer la viande, la volaille et les produits de la mer, et de faire en sorte que les expéditions de denrées alimentaires soient conformes aux réglementations commerciales internationales en vigueur pour prévenir la propagation des organismes nuisibles et des maladies préjudiciables aux plantes et à l'environnement.

L'AIEA aide le Viet Nam à renforcer la sécurité sanitaire des aliments et les échanges commerciaux

Depuis 1999, l'AIEA aide le Viet Nam dans le domaine de l'irradiation des aliments en lui fournissant un irradiateur gamma et un irradiateur à faisceaux d'électrons et en lui dispensant des formations sur leur utilisation. Récemment, l'AIEA a appuyé la formation du personnel du Centre de recherche et de développement pour la technologie des rayonnements de l'Institut vietnamien de l'énergie atomique, qui est responsable du traitement par irradiation.

« Différents types d'aliments peuvent être irradiés, soit à l'aide de rayons gamma provenant de cobalt 60 ou de césium 137 radioactifs, soit, de plus en plus souvent, à l'aide de faisceaux d'électrons générés par des machines, et de rayons X. Les capacités de traitement par irradiation présentent de nombreux avantages sur le plan sanitaire, qualitatif et économique, dont plusieurs autres États Membres peuvent tirer parti tout en s'inspirant de pays expérimentés tels que le Viet Nam », indique James Sasanya, chef par intérim de la Section du contrôle et de la sécurité sanitaire des aliments du Centre mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture.

Cela fait plus de 50 ans qu'au Viet Nam, les produits alimentaires sont soumis à un



Un marché à Ho Chi Minh Ville (Viet Nam). (Pond5)

traitement par irradiation. Au départ, seuls les produits lucratifs tels que les épices faisaient l'objet de ce traitement, mais aujourd'hui, le marché des denrées alimentaires irradiées est florissant. Actuellement au Viet Nam, plus de 120 000 tonnes de denrées alimentaires sont irradiées chaque année pour veiller à ce qu'elles soient propres à la consommation.

Les fruits tropicaux du Viet Nam, tels que les fruits du dragon et les mangues, sont des produits d'exportation particulièrement populaires. Selon la Banque asiatique de développement, la valeur du commerce des fruits et légumes du pays a augmenté de 350 % entre 2012 et 2019 en raison de la demande croissante provenant des États-Unis d'Amérique, de l'Union européenne et de la Chine.

« Je suis fier de souligner le rôle transformateur que joue la science nucléaire dans l'amélioration de la sécurité sanitaire des aliments et de la productivité agricole. Grâce à des projets de coopération technique menés aux niveaux national, régional et interrégional, l'AIEA nous a permis de tirer parti de ces technologies de pointe. Cette collaboration favorise la mise en place de pratiques agricoles durables et contribue à la santé et au bien-être général de notre nation », se félicite Tran Bich Ngoc, Directrice générale du Département de l'énergie atomique du Ministère de la science et de la technologie.

