

ES UNO DE LOS COMPONENTES DEL COMPLEJO NUCLEAR QUE SE INSTALARÁ

Planta de irradiación mejorará el rendimiento de las semillas

El Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear afirma que el desarrollo de la irradiación gamma permitirá fortalecer la seguridad alimentaria.



Lidia Mamani / La Paz

Las aplicaciones de la tecnología de irradiación gamma harán que las semillas sean resistentes a los efectos climáticos, con lo cual se garantizará la seguridad alimentaria, opinó el director del Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN), Luis Romero.

Este tipo de radiación es utilizado en Argentina, Perú, México y otros, donde dio resultados positivos en la producción agrícola.

"En el tema de los alimentos hay un beneficio asociado; por ejemplo, cuando se piensa en la irradiación (gamma) de alimentos, se parte de que los productos son perecederos, pero sus ciclos de vida se pueden extender mediante un proceso de irradiación al reducir la carga microbiana de los alimentos; eso permitirá llegar a lugares de consumo más distantes del territorio. Se puede pensar en el beneficio de la seguridad alimentaria", explicó el experto.

El jueves 2, el presidente Evo Morales dijo que se decidió montar un complejo de energía nuclear de 2.000 millones de dólares en el departamento de La Paz, que estará listo en 2025.

El proyecto contará con un ciclotrón PET/CT de acelerador lineal, una planta de irradiación gamma, un reactor nuclear de investigación y otro reactor nuclear de potencia, para los cuales se busca la fuente de financiamiento, informó la ministra de Planificación, Viviana Caro.

Francesco Zaratti, doctor en física de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), explicó que la planta de irradiación gamma tiene generadores de rayos que caen sobre las semillas o alimentos, con el fin de producir mutaciones genéticas favorables.

Romero mencionó que, por ejemplo, con este tipo de tecnología, Perú es un gran productor de hortalizas y cereales, mientras que México es conocido por su experiencia con la chía.

El desarrollo de la irradiación permite una mejor relación suelo-planta-agua, para una mayor productividad agrícola.

Los fertilizantes nitrogenados marcados se utilizan para alcanzar las condiciones óptimas en la producción agrícola sostenible en tierras áridas.

"En Bolivia nuestra producción es baja; esto permitirá incrementar los rendimientos y generar una mayor oferta de alimentos en el territorio", dijo el investigador.

Cuando una semilla cosechada es expuesta a la irradiación gamma, que contiene componentes como el cobalto, la cadena de ADN identifica ciertos caracteres como la resistencia del germen a determinado tipo de exposición y todo ese proceso se evalúa en el laboratorio, en el invernadero y finalmente en los campos de cultivo.

Los efectos

El director del IBTEN aseguró que de momento no se puede hablar sobre los efectos nocivos que puede causar el desarrollo de la energía nuclear en el país, debido a que aún falta definir las características del complejo atómico anunciado por el presidente Evo Morales.

Remarcó que el primer reactor en el mundo data de la década de los años 50 y con el pasar de los años se fueron creando nuevos prototipos. Ahora se cuenta con diversas tecnologías y se desarrollaron más de 50 tipos de reactores, entre ellos los que usan agua pesada, liviana, sales fundidas, etcétera.

"Cuando hablamos de que Bolivia desarrollará energía nuclear, se debe hacer el balance de las características geoestructurales, el enclave, si se necesitará agua, cuáles serán los centros demandantes. Hay todo un conjunto de actividades", precisó.

Agregó que todo ese procedimiento debe ser aprobado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), que tiene un sistema de control y cada país debe cumplir una serie de requisitos.

La aplicación medicinal será otro de los beneficios

El uso de la medicina mediante la energía nuclear será otro de los beneficios que se desarrollarán mediante ese tipo de tecnología, anticipó ayer el director del Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN), Luis Romero.

La intervención de la energía nuclear se da en diferentes ramas como salud, producción de alimentos, construcción, hidrocarburos, metalurgia, recursos hídricos, y otros, enumeró Romero.

La aplicación de la tecnología ciclotrón permite el uso de fuentes radiactivas para combatir o tratar los tipos de cáncer como del cuello uterino, de mama, próstata. El ciclotrón PET/CT se emplea en las tomografías, con el fin de detectar células cancerosas, mediante imágenes, lo que permite planificar los medicamentos y la intervención, explicó. Actualmente algunos de estos fármacos son importados por el país, pero la vida útil es corta, por lo que se requieren centros dentro del territorio.

El IBTEN desarrolla un plan de mejoramiento de la fertilidad de la quinua en Salinas de Garci Mendoza. En el lugar se hacen estudios con nitrato, fósforo y otros, para saber cuál es el comportamiento agroecológico del sitio, el suelo y su erosión.