

técnicas a base de radiaciones para la mejora de las especies arroceras

El arroz es el alimento básico de la mitad de la humanidad, aproximadamente. Por tanto, aumentar su rendimiento y mejorar la calidad del grano son tareas de importancia capital. Los fitotécnicos han demostrado en los últimos años que se puede multiplicar el rendimiento mejorando el componente genético y aplicando acertadamente las técnicas agronómicas apropiadas. Queda todavía por explotar el potencial genético en lo que se refiere a otros caracteres importantes como la maduración temprana, el valor nutritivo, las propiedades de molturación y cocinado, la resistencia a las enfermedades, etc.

Se han obtenido recientemente nuevas variedades de arroz por irradiación de semillas, que prometen mayor rendimiento y maduración más temprana que las mejores variedades existentes de dicho cereal. En la actualidad se realizan en Asia nuevos ensayos.

Las mutaciones inducidas son un poderoso medio auxiliar, a menudo único por sus posibilidades, para la mejora de las variedades arroceras.

- 1) Pueden originar mejoras específicas de las variedades sin afectar significativamente a sus demás características, siendo el tiempo necesario para esta mejora específica más breve que si se recurriese a la hibridación.
- 2) Constituyen el único medio de inducir un carácter que no se encuentra en la población natural y el empleo de las mismas suele ser el método más fácil y rápido si el carácter deseado forma parte de un genotipo que no interesa.



Un técnico comprueba sobre el terreno una variedad mutante de arroz de alto rendimiento, la MI 273 (m), en Sri Lanka.

3) Brindan la posibilidad de romper los enlaces fuertes, de producir translocaciones para la transmisión de genes, y constituyen un instrumento de valor incalculable para los estudios genéticos y citológicos sobre el arroz.

Desde 1965, fitotécnicos de muchos países especializados en el arroz, principalmente de Asia, colaboran en un programa coordinado de investigación patrocinado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el OIEA, bajo los auspicios de la Comisión Internacional del Arroz, seleccionando los tipos más favorables de entre los mutantes conseguidos por irradiación. (Véase la publicación n° 131 de la Colección de Informes Técnicos del OIEA.)

Se ha obtenido ya un gran número de variedades mejoradas, que se han probado en Filipinas, Sri Lanka, India, Paquistán y Bangla Desh. Tres de ellas han resultado tan satisfactorias que se ha autorizado su uso en agricultura. Se espera autorizar este año el empleo de por lo menos otras cinco variedades mejoradas. Los fitotécnicos se habían propuesto en primer lugar reducir la altura de las plantas para fortalecer el tallo, disminuir el tiempo necesario para la recolección y aumentar el rendimiento.

Los científicos del Instituto Internacional de Investigación sobre el Arroz, en Filipinas, manifiestan que serán necesarias nuevas pruebas en varios lugares para averiguar si las variedades que parecen prometedoras son realmente superiores a sus «progenitores» en lo que respecta al rendimiento, incluso en condiciones ambientales diferentes.

En 1966, se consiguió en el Japón la primera variedad mutante de arroz radioinducida, la Rei Mei. Ha llegado a ser una de las variedades de mayor rendimiento en dicho país.

Las actividades del OIEA referentes a la mejora de las especies arroceras por mutación se concentran en su Laboratorio de Seibersdorf, Austria, que está a disposición de la División Mixta FAO/OIEA. También se recurre en gran medida a los contratos de investigación, y se organizan simposios y grupos de trabajo internacionales encargados de coordinar esas investigaciones.