



# Empleo de mutaciones inducidas para mejorar la producción de legumbres en el sudeste de Asia

Asistieron al seminario fitotécnicos y especialistas en disciplinas conexas, procedentes de 11 países de la región del sudeste de Asia y de dos institutos internacionales de investigaciones agrícolas.

Aproximadamente 30 especies de legumbres (como la soja, el garbanzo, el fríjol Mungo) se dan en el sudeste de Asia, y las más importantes de ellas ocupan muchos millones de hectáreas (55 000 000 de hectáreas según el Anuario de la FAO de 1973), tanto en régimen de monocultivo como en combinación con otras plantas. Desde el punto de vista económico, estas especies vegetales pueden constituir importantes recursos para la obtención de divisas fuertes gracias a su exportación. Sin embargo, la importancia fundamental de esta producción agrícola radica sobre todo en su papel clave para la alimentación de la población del sudeste de Asia. Las legumbres constituyen la fuente principal de proteínas en la alimentación cuando se consumen juntamente con raíces y tubérculos como, por ejemplo, la mandioca. En estas regiones es más frecuente que las legumbres se consuman en combinación con cereales tales como el arroz, trigo, sorgo y mijo, en cuyo caso no solo aportan una cantidad importante de proteínas sino que favorecen el equilibrio nutritivo optimizando el valor de las proteínas aportadas por los cereales.

El pasado decenio ha sido testigo de grandes cambios en la agricultura de esta región al introducirse variedades de cereales de mayor rendimiento. Como resultado de tales cambios se han modificado notablemente las proporciones en que los agricultores venían cultivando diversas plantas. En general, resulta ahora más ventajoso cultivar variedades de cereales de gran rendimiento que legumbres. En consecuencia, en muchas de las tierras tradicionalmente dedicadas al cultivo de legumbres se plantan ahora cereales y las legumbres se relegan a tierras de carácter marginal. En algunos países, ha disminuido la superficie dedicada al cultivo de legumbres, lo que ha acarreado un aumento notable del precio de las mismas, netamente superior a la subida general de precios registrada en el mundo entero. No obstante, no parece que exista ninguna tendencia a incrementar el cultivo de legumbres, ya que los agricultores solo obtienen de ellas un rendimiento escaso y variable. En determinados casos, las legumbres se obtienen como producción secundaria y suplementaria, aprovechando la humedad residual que dejan otras plantaciones. Por otra parte, el cultivo de legumbres es beneficioso, independientemente de su rendimiento, por cuanto regenera el nitrógeno del suelo, dada la capacidad de fijación de nitrógeno que tienen estas especies. En vista de la actual carestía de los abonos, esto tiene importancia creciente.

Es sorprendente que, pese a la importancia evidente de estas especies agrícolas, se haya prestado hasta la fecha escasa atención a los aspectos fitogenéticos y a otros aspectos de su cultivo.

Para fomentar la producción de legumbres son posibles muchas medidas. Entre ellas figuran: 1) mejorar la calidad de las semillas utilizadas por los agricultores; 2) asegurar una buena

fijación simbiótica del nitrógeno mediante el empleo de inoculantes eficaces; 3) crear, por medios fitotécnicos, nuevas y mejores variedades de cultivo, de gran rendimiento y resistentes a los gérmenes patógenos. El seminario de Sri Lanka se consagró exclusivamente al estudio detallado de esta última cuestión.

La reunión se organizó con el doble propósito de definir los objetivos de la fitotecnia en el caso de las legumbres y de sugerir las posibles formas de empleo de las mutaciones inducidas para lograr esos objetivos. Los trabajos se sistematizaron enfocando como se indica a continuación la compleja tarea de definir los objetivos fitogenéticos:

- A. **Morfología de las plantas:** los fitotécnicos expresaron sus opiniones acerca de cuáles serían las características morfológicas más convenientes de las plantas, teniendo en cuenta las diversas especies y condiciones locales de cultivo.
- B. **Resistencia a las enfermedades y a las plagas:** los fitotécnicos disertaron sobre los principales gérmenes patógenos y plagas que atacan a las legumbres concretamente cultivadas en los diferentes países y épocas. Asimismo, señalaron la magnitud del problema y los recursos genéticos disponibles para conseguir especies más resistentes a determinadas plagas.
- C. **Caracteres fisiológicos:** se examinaron temas tales como la sensibilidad fotoperiódica, la viabilidad de las semillas, la fijación del nitrógeno, el período de madurez y otras características, así como la influencia de estos factores sobre la producción.

Tras estas deliberaciones, el grupo hizo una exposición documentada de las necesidades fitotécnicas en el caso de las principales legumbres cultivadas en la región. A este respecto, se pidió a los participantes que determinasen los casos en que el método de las mutaciones inducidas podría ser útil para conseguir mejores especies.

Durante la reunión los fitotécnicos de los diferentes países, que aún no se conocían y cuyos trabajos persiguen objetivos casi idénticos, establecieron contacto e incluso acordaron iniciar el intercambio de germoplasma.

Dado el gran interés por mejorar la producción de legumbres en la región del sudeste de Asia, el seminario ha servido para favorecer el comienzo de nuevos intercambios y actividades encaminados al logro de grandes beneficios mediante el trabajo en cooperación. Se prevé que los interesados recibirán parte de la información, así como las conclusiones y recomendaciones, en el año en curso.

---

Participantes en el Seminario regional sobre el empleo de mutaciones inducidas para mejorar la producción de legumbres en el sudeste de Asia durante una gira de estudios sobre el terreno en Sri Lanka. ►  
Foto: OIEA/Rabson.

